

# سمارٹ نوٹس مکمل سلیبس کمپیوٹر سائنس 10 نیو سلیبس

www.notespk.com

- ☆ مشقی کثیر الانتخابی سوالات
- ☆ اضافی کثیر الانتخابی سوالات
- ☆ مشقی مختصر جوابی سوالات
- ☆ اضافی مختصر جوابی سوالات

ترتیب: نعمان صدق

www.notespk.com

## باب نمبر 1 پروگرامنگ کا تعارف (Introduction to Programming)

### ☆ مشقی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	ایک سافٹ ویئر جو پروگرام کو کمپیوٹر پر وگرام لکھنے میں مدد دیتا ہے، کہلاتا ہے:	کمپائلر	ایڈیٹر	آئی ڈی ای	ڈیبگر
2	ایک ایسا سافٹ ویئر ہوتا ہے جو پروگرام کی فائلز کو ایسے کوڈ میں تبدیل کر دیتا ہے جسے مشین سمجھ سکے اور چلا سکے۔	کمپائلر	ایڈیٹر	آئی ڈی ای	ڈیبگر
3	ہر پروگرامنگ لینگویج میں چند ابتدائی تعریفی عناصر ہوتے ہیں اور یہ گرامر کے چند اصولوں کے پابند ہوتے ہیں جنہیں کہا جاتا ہے:	پروگرامنگ رولز	سٹیکس	تعریفی عناصر	سیما ٹک رولز
4	ایسے الفاظ کی فہرست جو پہلے سے ڈیفائنڈ ہیں اور جنہیں پروگرامر اپنے متغیرات کے ناموں کے طور پر استعمال نہیں کر سکتا، کہلاتے ہیں:	آٹو ورڈز	کی۔ ورڈز	محدود الفاظ	پہلے سے ڈیفائنڈ کیے ہوئے الفاظ
5	include سٹیٹمنٹس سیکشن میں لکھی جاتی ہیں۔	ہیڈر	مین	کنٹنس	پرنٹ
6	کو سورس کوڈ میں پروگرام کے استعمال کیے ہوئے اگور تھم اور طریقہ کار کی مزید وضاحت کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔	پیغامات	اشارات	کنٹنس	وضاحتیں
7	وہ قیمتیں جو پروگرام کے چلتے ہوئے تبدیل نہیں ہوتی۔	متغیرات	کانٹنسٹنٹس	سٹرنگز	کنٹنس
8	ایک فلٹ میموری کی پائنس استعمال کرتا ہے۔	3	4	5	6
9	ایک متغیر کو انیشلائز کرنے کے لیے ہم _____ اوپریٹر استعمال کرتے ہیں۔	--	=	@	?
10	کو کانٹنسٹنٹس محفوظ کرنے کے لیے ایک مرتبان سمجھا جاسکتا ہے۔	باکس	جار	متغیر	مجموعہ

### ☆ اضافی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	کمپیوٹر کو دی گئی ہدایات کا مجموعہ کہلاتا ہے:	سافٹ کاپی	پروگرام	کمپیوٹر لینگویج	ہارڈ ویئر
2	وہ شخص جو کمپیوٹر میں ہدایات لکھتا ہے کہلاتا ہے:	پروگرام رائٹر	لینگویج رائٹر	پروگرامر	کمپیوٹر آپریٹر
3	آلات کا ایسا مجموعہ جو پروگرام لکھنے اور اس پر عمل درآمد کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:	کمپیوٹر ٹولز	پروگرام کا مجموعہ	آئی ڈی ای	پروگرامنگ انوائرنمنٹ
4	ان میں سے ایک آئی ڈی ای کا حصہ ہے:	ٹیکسٹ ایڈیٹر	کمپائلر	ڈی بگر	تمام
5	ان میں سے سی لینگویج پروگرام لکھنے کے لیے ایک آئی ڈی ای نہیں ہے:	Visual studios	Dev C++	Notepad	Xcode
6	کمپیوٹر کے لیے ہدایات ----- میں لکھی جاتی ہیں۔	انکس لینگویج	کمپیوٹر لینگویج	فطری زبان	تمام



7	ایسا سافٹ ویئر جو پروگرام کو پروگرام لکھنے اور اس میں تبدیلی کرنے کی اجازت دیتا ہے:	کمپائلر	لنکر	ٹیکسٹ ایڈیٹر	آپرٹنگ سسٹم
8	ان میں سے کون سی سی پی پروگرامنگ کے لیے ایک آئی ڈی ای ہے؟	X.code	Code: Block	turlis c++	تمام
9	کمپائلر پروگرام کو۔۔۔۔۔ میں تبدیل کرتا ہے۔	مشین کوڈ	سورس کوڈ	انگلش کوڈ	اسمبلی کوڈ
10	کسی بھی پروگرامنگ لینگویج میں پروگرام ہدایات لکھنے کے قوانین کہلاتے ہیں:	Punctuation	Regulation	Syntax	All
11	کمپیوٹر پروگرام لکھتے وقت اگر قوانین کی پیروی نہ کی جائے تو۔۔۔۔۔ ایرر واقع ہوتا ہے۔	لو جیکل	سٹینکس	رن ٹائم	کمپائل ٹائم
12	ایسا پروگرام جو ہائی لیول لینگویج میں لکھے گئے پروگرام کو مشین لینگویج میں تبدیل کرتا ہے:	ٹیکسٹ ایڈیٹر	کمپائلر	ڈی بگر	ٹرانسلیٹر
13	ایسا پروگرام جو پروگرام میں موجود غلطیاں تلاش کر کے ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے، کہلاتا ہے:	ٹیکسٹ ایڈیٹر	کمپائلر	ڈی بگر	ٹرانسلیٹر
14	ان میں سے ایک ٹیکسٹ ایڈیٹر پروگرام ہے:	نوٹ پیڈ	ٹیکسٹ ایڈیٹر	ورڈ پیڈ	تمام
15	ایسے ورڈز جن کے معانی اور مقصد پہلے سے واضح شدہ ہوتے ہیں کہلاتے ہیں:	پیش ورڈز	کی ورڈز	اہم ورڈز	عام ورڈز
16	ان میں سے کون سا ایک کی ورڈ نہیں ہے؟	static	sizeof	tyhedof	verstile
17	ان میں سے کی ورڈ ہے:	void	volatile	while	تمام
18	سی لینگویج میں پروگرام کا سٹرکچر مشتمل ہوتا ہے:	لنک سیکشن	مین سیکشن	باڈی آف مین	تمام
19	ہیڈر فائل کو پروگرام کے کس سیکشن میں شامل کیا جاتا ہے؟	لنک	مین	باڈی آف مین	کسی بھی
20	ہیڈر فائل کا نام۔۔۔۔۔ میں لکھا جاتا ہے۔	< >	” ”	دونوں A, B	کوئی نہیں
21	مین فنکشن کی باڈی کو بند کیا جاتا ہے:	( )	{ }	[ ]	< >
22	جب پروگرام پر عمل درآمد کیا جاتا ہے تو پروگرام پر عمل درآمد۔۔۔۔۔ سے شروع ہوتا ہے۔	لنک سیکشن	مین سیکشن	باڈی آف مین	ہیڈر فائل
23	سی لینگویج میں ہر ہدایت کا اختتام ہوتا ہے:	کولن (:)	فل سٹاپ (.)	سی کولن (;)	ہیش (#)
24	اگر سٹیٹمنٹ کے اختتام پر سی کولن نہ لگایا جائے تو۔۔۔۔۔ ایرر واقع ہوتا ہے۔	سٹینکس	لو جیکل	رن ٹائم	کوئی نہیں
25	ہیڈر فائل کو پروگرام میں شامل کرنے کے لیے سٹیٹمنٹ استعمال ہوتی ہے:	print	type	include	define
26	پروگرام میں ایسی ہدایات جن پر عمل درآمد نہیں ہوتا کہلاتی ہیں:	ڈی سٹیٹمنٹ	ایکسٹرا سٹیٹمنٹ	غیر ضروری	کو مینٹس
27	سی لینگویج میں کو مینٹس کی اقسام ہیں:	ایک	دو	تین	چار
28	سنگل لائن کو مینٹس شروع ہوتے ہیں:	#	//	\\	1x
29	ملٹی لائن کو مینٹس شروع ہوتے ہیں:	#	//	/*	*/

ملٹی لائن کو مینٹس کا اختتام ہوتا ہے:	#	//	/*	*/	30
پروگرام پر عمل درآمد کے دوران جو ویلیوز تبدیل نہیں ہوتی کہلاتی ہیں:	پرمانیت	کانسٹنٹ	متغیر	فکسڈ	31
کانسٹنٹ کی قسم ہے:	انسیر	ریئل	کریکٹر	تمام	32
انسیر کانسٹنٹ ہے:	5	'5'	"5"	تمام	33
ریئل کانسٹنٹ ہے:	5	5.5	'A'	"Hafizabad"	34
کریکٹر کانسٹنٹ ہے:	5	'5'	"5"	A	35
سٹرنگ کانسٹنٹ ہے:	786	'786'	"786"	کوئی نہیں	36
ایسی مقداریں جن کی ویلیوز پروگرام پر عمل درآمد کرے دوران تبدیل ہو سکتی ہیں، کہلاتی ہیں:	کانسٹنٹ	متغیرات	کو مینٹس	فکسڈ	37
int عام طور پر ----- ہائٹ میموری لیتے ہیں۔	1	2	4	8	38
float عام طور پر ----- ہائٹ میموری لیتے ہیں۔	1	2	4	8	39
char عام طور پر ----- ہائٹ میموری لیتے ہیں۔	1	2	4	8	40
char متغیر میں ویلیو محفوظ ہو سکتی ہے:	786	3.14	\$	تمام	41
ایک درست متغیر کا نام ہے:	پرائس	مارکس	فون نمبر	تمام	42
ایک درست متغیر کا نام نہیں ہے:	مارکس	hereont	فون نمبر	مائی سیلری	43
متغیر کا نام شروع نہیں ہو سکتا:	الفابیت	اعداد	انڈر سکور	کوئی نہیں	44
متغیر کو اس کے استعمال سے پہلے ----- کہا جاتا ہے۔	نام دینا	ڈیکلیر	انیشلائز	محفوظ	45
پہلی دفعہ متغیر میں ویلیو محفوظ کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	ڈیکلیریشن	اسائنمنٹ	انیشلائزیشن	ڈسٹرائنک	46
متغیر کو انیشلائز کرنے کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے:	#	=	x	\$	47
متغیر کو انیشلائز کیا جاسکتا ہے:	ڈیکلیریشن کے وقت	ڈیکلیریشن کے بعد	دونوں A, B	پروگرام کے شروع میں	48
کریکٹر کو انیشلائز کرنے کے لیے ایک درست سینٹنس ہے:	char ch=A	Char ch='A'	char ch="A"	تمام	49
اگر متغیر کو انیشلائز نہ کیا جائے تو اس میں ویلیو ہوگی:	صفر	خالی	unknown value	known value	50

☆☆☆☆☆

## ☆ مشقی مختصر جوابی سوالات ☆

سوال نمبر 3۔ درج ذیل کی تعریف کریں۔

IDE-1      2- کمپائلر      3- کی۔ ورڈز      4- پروگرام کا مین سیکشن      5- Char ڈیٹا ٹائپ

جواب: IDE-1: آئی ڈی ای سے مراد ہے "انٹی گریٹڈ ڈیولپمنٹ انوائرنمنٹ"۔ یہ گرافیکل یوزر انٹرفیس رکھتا ہے۔ یہ پروگرام لکھنے سے ٹیسٹ کرنے اور غلطیاں

درست کرنے اور پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے پروگرامر کی مدد کرتا ہے۔ یہ ایک کمپائلر، ٹیکسٹ ایڈیٹر اور ڈی باگر کا مجموعہ ہوتا ہے۔

2- کمپائلر: کمپائلر ایک لینگویج ٹرانسلیٹر ہے جو کہ ہائی لیول لینگویج میں لکھے گئے پروگرام کو مشین لینگویج میں ٹرانسلیٹ کرتا ہے۔ کمپیوٹر صرف مشین لینگویج کو

سمجھتا ہے اس لیے پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے جو کہ ہائی لیول لینگویج میں لکھا گیا ہوتا ہے اسے پہلے مشین لینگویج میں تبدیل کرنا پڑتا ہے، اس مقصد کے لیے کمپائلر

استعمال ہوتا ہے۔



- 3- کی-ورڈز: کی ورڈز شکل الفاظ ہوتے ہیں جن کے معانی اور مقصد پہلے سے وضع شدہ ہوتے ہیں۔ کمپائلر ان الفاظ کے معانی اور مقصد پہلے سے ہی جانتا ہے۔  
ان کو ریزرو ورڈز (Reserve Words) بھی کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر سی لینگویج میں auto, double, long char, etc کی ورڈز ہیں۔  
4- پروگرام کا مین سیکشن: مین سیکشن main O فنکشن پر مشتمل ہوتا ہے۔ مین فنکشن پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے نقطہ آغاز ہوتا ہے۔  
5- Char ڈیٹا ٹائپ (کرکٹر ڈیٹا ٹائپ): کرکٹر ڈیٹا ٹائپ ایک سنگل کرکٹر کو محفوظ کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ ویلیو کو سٹور کرنے کے لیے صرف ایک بائٹ لیتی ہے۔ کرکٹر متغیر کو ڈیکلیئر کرنے کے لیے کی ورڈ (char) استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال نمبر 4- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

سوال 1: ہمیں ایک پروگرامنگ انوائرنمنٹ کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟

جواب: کسی بھی کام کو سرانجام دینے کے لیے ہمیں مناسب ٹولز کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسی طرح پروگرامنگ کے لیے بھی خاص ٹولز درکار ہوتے ہیں۔ پروگرامنگ کے تمام اہم آلات کو اکٹھا کرنے سے پروگرامنگ انوائرنمنٹ بنتی ہے۔ پروگرام لکھنے سے پہلے پروگرامنگ انوائرنمنٹ تیار کرنا ضروری ہے۔ پروگرام لکھنے اور چلانے کے لیے یہ ہمیں بنیادی پلیٹ فارم فراہم کرتی ہے۔

سوال 2: اپنی لیب کے کمپیوٹر میں موجود IDE میں C- پروگرام قائل بنانے کے مراحل لکھیں۔

جواب: سی پروگرام بنانے کے لیے درج ذیل اقدامات اختیار کیے جاتے ہیں:  
1- کوڈ بلاک کھولیں۔  
2- نیا پروجیکٹ پر کلک کریں۔  
3- کنسول اپیلی کیشن بٹن پر کلک کریں۔  
4- GO بٹن پر کلک کریں۔  
5- سی لینگویج منتخب کریں۔  
6- پروجیکٹ کا نام ٹائپ کریں، نیکسٹ بٹن پر کلک کریں۔  
Finish بٹن پر کلک کریں۔

8- اب آپ اپنا پروگرام لکھ سکتے ہیں۔

سوال 3: کمپائلر کے مقصد کی وضاحت کریں۔

جواب: کمپائلر ایک لینگویج ٹرانسلیٹر ہے جو کہ ہائی لیول لینگویج میں لکھے گئے پروگرام کو مشین لینگویج میں ٹرانسلیٹ کرتا ہے۔ کمپیوٹر صرف مشین لینگویج کو سمجھتا ہے اس لیے پروگرام پر عمل درآمد کرنے کے لیے جو کہ ہائی لیول لینگویج میں لکھا گیا ہوتا ہے اسے پہلے مشین لینگویج میں تبدیل کرنا پڑتا ہے، اس مقصد کے لیے کمپائلر استعمال ہوتا ہے۔

سوال 4: C- پروگرامنگ لینگویج کے پانچ کی-ورڈز کی فہرست تحریر کریں۔

جواب: سی پروگرامنگ لینگویج کے پانچ کی ورڈز درج ذیل ہیں:

1-auto 2-double 3-long 4-char 5-for

سوال 5: C- پروگرام کی ساخت کے اہم حصے بتائیں۔

جواب: سی پروگرام کی ساخت کے اہم حصے درج ذیل ہیں:

1- لنک سیکشن یا ہیڈر سیکشن 2- مین (main) سیکشن 3- main O فنکشن کی باڈی

سوال 6: پروگرامنگ میں کمپنیشن کیوں استعمال کرتے ہیں؟

جواب: کمپنیشن کو پروگرام کی دستاویز کی طرح سمجھا جاسکتا ہے۔ ان کے دو مقاصد ہوتے ہیں:

1- یہ دوسرے پروگرامرز کے کوڈ سمجھنے میں مدد دیتے ہیں۔ 2- ان کے ذریعے سے ہم اپنے کوڈ کو لکھنے کے کئی سال بعد بھی آسانی سے سمجھ سکتے ہیں۔

سوال 7: کانسنٹینٹس اور متغیرات میں فرق کریں۔

جواب: کانسنٹینٹس وہ قیمتیں ہوتی ہیں جنہیں پروگرام تبدیل نہیں کر سکتا۔ مثلاً 5، 75.5، 1500 وغیرہ۔

متغیرات وہ قیمتیں ہوتی ہیں جن کو تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ اس سے مراد یہ ہے کہ اگر ایک متغیر کی قیمت 5 ہے تو ہم بعد میں اس کی قیمت 5 کی جگہ کچھ اور رکھ سکتے ہیں۔

سوال 8: متغیرات کے نام رکھنے کے اصول تحریر کریں۔

جواب:

متغیرات کے نام رکھنے کے اصول درج ذیل ہیں:

- 1- متغیر کے نام میں صرف حروف (چھوٹے یا بڑے) ہندسے اور "-" علامت آسکتی ہے۔
- 2- متغیر کا نام کسی حرف یا "-" علامت سے شروع ہو سکتا ہے ہندسے سے نہیں۔
- 3- ایک کی۔ ورڈ متغیر کا نام نہیں ہو سکتا۔
- 4- متغیر کے نام کی لمبائی کا کوئی اصول نہیں ہے لیکن بہتر یہ ہے کہ نام مختصر ہو۔

char اور int میں فرق بتائیں۔

سوال 9:

جواب:

int ڈیٹا ٹائپ انٹیجر کا سنٹنٹس کو محفوظ کرنے کے لیے ہوتی ہے۔ انٹیجر کے لیے میموری کی 4 بائٹس درکار ہوتی ہیں۔ انٹیجر ٹائپ کا متغیر ڈیکلیئر کرنے کے لیے ہم کی۔ ورڈ int استعمال کرتے ہیں۔

C میں کریکٹر ٹائپ کے ویریبلز کو ڈیکلیئر کرنے کے لیے کی ورڈ char کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسے محفوظ کرنے کے لیے میموری کی 1 بائٹ درکار ہوتی ہے۔

ہم ایک متغیر کو کس طرح ڈیکلیئر اور انیشلائز کر سکتے ہیں۔

سوال 10:

جواب:

متغیر کو ڈیکلیئر کرنے کے لیے مندرجہ ذیل سنٹنٹس استعمال کیا جاتا ہے:

data\_type variable\_name;

متغیر کو انیشلائز کرنے کے لیے درج ذیل سنٹنٹس استعمال کیا جاتا ہے:

data\_type variable\_name = value;

## ☆ اضافی مختصر جوابی سوالات ☆

سوال 1:

کمپیوٹر پر وگرام سے کیا مراد ہے؟

جواب:

ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے کمپیوٹر کو دی گئی ہدایات کا مجموعہ ایک کمپیوٹر پر وگرام کہلاتا ہے۔ ہدایات کا یہ مجموعہ کمپیوٹر کو بتاتا ہے کہ کس طرح سے اس مخصوص مسئلہ کو حل کرنا ہے۔ کمپیوٹر پر وگرام کو سافٹ ویئر بھی کہتے ہیں۔

سوال 2:

کمپیوٹر پر وگرامنگ سے کیا مراد ہے؟

جواب:

کمپیوٹر میں ہدایات لکھنے کا عمل کمپیوٹر پر وگرامنگ کہلاتا ہے۔

سوال 3:

پر وگرامر کے کہتے ہیں؟

جواب:

وہ شخص جو کمپیوٹر میں ہدایات لکھتا ہے اسے پر وگرامر کہتے ہیں۔

سوال 4:

کمپیوٹر لینگویج سے کیا مراد ہے؟

جواب:

وہ مخصوص لینگویج جو کہ کمپیوٹر سے رابطہ کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے کمپیوٹر لینگویج کہلاتی ہے۔

سوال 5:

چار کمپیوٹر لینگویج کے نام لکھیں۔

جواب:

چار کمپیوٹر لینگویج کے نام یہ ہیں، 1- Visual Basic، 2- JAVA، 3- C/C++، 4- Python

سوال 6:

گرافیکل یوزر انٹرفیس (GUI) کیا ہوتا ہے؟

جواب:

گرافیکل یوزر انٹرفیس ایسا سوئٹ ویئر ہوتا ہے جو کہ ونڈوز، آئی کونٹینر وغیرہ کو استعمال کرتے ہوئے یوزر کو کمپیوٹر کے ساتھ رابطہ کرنے کے لیے سہولت مہیا کرتا ہے۔

سوال 7:

IDE کن چیزوں کا مجموعہ ہوتا ہے؟

جواب:

ایک آئی ڈی ای عام طور پر ایک ٹیکسٹ ایڈیٹر، کمپائلر اور ڈی بگر کا مجموعہ ہوتا ہے۔

سوال 8:

سی لینگویج میں پر وگرامنگ کے لیے استعمال ہونے والی چند IDEs کے نام لکھیں۔

جواب:

سی لینگویج میں استعمال ہونے والی آئی ڈی ای کے نام درج ذیل ہیں:

Visual Studio-1      X Code-2      Code:: Blocks-3      Dev C++-4



**سوال 9:** ٹیکسٹ ایڈٹر کا استعمال کیا ہے؟

**جواب:** ٹیکسٹ ایڈٹر ایک سوفٹ ویئر ہے جو ٹیکسٹ لکھنے اور اسے فارمیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ پروگرام لکھنے کے لیے ایک ٹیکسٹ ایڈٹر کی ضرورت ہوتی ہے۔

**سوال 10:** ڈی بگر سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** ڈی بگر ایسا پروگرام ہے جو کہ پروگرام میں موجود ایررز کو تلاش کر کے انہیں ختم کرنے کے لیے سہولت مہیا کرتا ہے۔

**سوال 11:** ڈی بگنگ سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** پروگرام میں موجود ایررز کو تلاش کر کے ختم کرنے کا عمل ڈی بگنگ کہلاتا ہے۔

**سوال 12:** پروگرامنگ لینگویج کے سٹیکس سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** ہر لینگویج کا اپنا ایک قوانین کا سیٹ ہوتا ہے۔ اسی طرح تمام کمپیوٹر لینگویجز کا بھی اپنا اپنا قوانین کا سیٹ ہوتا ہے۔ یہ قوانین کا سیٹ اس لینگویج کا سٹیکس کہلاتا ہے۔

**سوال 13:** کی ورڈز کے معانی اور مقصد کون واضح کرتا ہے؟

**جواب:** کی ورڈز کے معانی اور مقصد لینگویج بنانے والا واضح کرتا ہے۔

**سوال 14:** اگر لینگویج کے سٹیکس کی پیروی نہ کی جائے تو کیا ہوتا ہے؟

**جواب:** اگر لینگویج کے سٹیکس کی پیروی نہ کی جائے تو کمپائلر غلطی کا پیغام دکھاتا ہے۔ اگر سٹیکس کی پیروی نہ کی جائے تو پروگرام پر عمل درآمد نہیں ہوتا۔

**سوال 15:** لنک سیکشن کیا ہے؟ اس کا استعمال تحریر کریں۔

**جواب:** لنک سیکشن C لینگویج پر پروگرام کا شروع والا حصہ ہوتا ہے۔ لنک سیکشن پروگرام میں ہیڈر فائلز کو لنک کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

**سوال 16:** ہیڈر فائلز سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** ہیڈر فائلز پہلے سے بنائے گئے فنکشنز کی وضاحت رکھتی ہیں۔ ہیڈر فائلز کو لائبریری فائلز بھی کہتے ہیں۔ `<stdio.h>` اور `<math.h>` ہیڈر فائلز کی مثالیں ہیں۔

**سوال 17:** ہیڈر فائل کو پروگرام میں شامل کرنے کا سٹیکس لکھیں۔

**جواب:** ہیڈر فائل کو include سٹینٹ استعمال کرتے ہوئے پروگرام میں شامل کیا جاتا ہے۔ اس include سٹینٹ کا سٹیکس درج ذیل ہے:

`#include <header-file-name>`

**سوال 18:** مین فنکشن کی ہاڈی کیا ہوتی ہے؟

**جواب:** مین فنکشن کی ہاڈی سی لینگویج کی ہدایات پر مشتمل ہوتی ہے ان ہدایات کو کرلی بریکٹس {} میں لکھا جاتا ہے۔ کرلی بریکٹس کے درمیان تمام ہدایات مل کر مین فنکشن کی ہاڈی بناتی ہیں۔

**سوال 19:** C لینگویج میں پروگرام لکھتے وقت کن باتوں کو خاص طور پر مد نظر رکھنا چاہیے؟

**جواب:** C لینگویج میں پروگرام لکھتے وقت درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے:

1- سی پروگرام میں ہدایات کی ترتیب وہی ہونی چاہیے جس ترتیب سے ہم ان پر عمل درآمد کروانا چاہتے ہیں۔

2- سی لینگویج میں ہر ہدایت سیسی کولن (;) پر ختم ہونی چاہیے۔

**سوال 20:** کو مینٹس سے کیا مراد ہے؟ [www.notespk.com](http://www.notespk.com)

**جواب:** کو مینٹس سی پروگرام میں ایسی ہدایات ہیں جن پر عمل درآمد نہیں کیا جاتا۔ پروگرام پر عمل درآمد کرتے وقت کمپائلر ان ہدایات کو نظر انداز کر دیتا ہے۔

**سوال 21:** سی لینگویج میں کو مینٹس کی کتنی اقسام ہیں؟

**جواب:** سی لینگویج میں کو مینٹس کی دو اقسام ہیں، 1- سٹیکل لائن کو مینٹس، 2- ملٹی لائن کو مینٹس

**سوال 22:** سٹیکل لائن کو مینٹس کی وضاحت کریں۔

**جواب:** سٹیکل لائن کو مینٹس ڈبل فارورڈ سیشن (//) سے شروع ہوتے ہیں ڈبل فارورڈ سیشن کے دائیں جانب لکھی گئی عبارت کو کو مینٹس سمجھا جاتا ہے۔

**سوال 23:** ملٹی لائن کو مینٹس کی وضاحت کریں۔

**جواب:** ملٹی لائن کو مینٹس ایک سے زیادہ لائنوں کو کو مینٹس کے طور پر استعمال کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ ملٹی لائن کو مینٹس \* / سے شروع ہوتے ہیں اور \* / پر ختم ہوتے ہیں۔

**سوال 24:** سی لینگویج میں کانسٹینٹ کی کتنی اقسام ہیں؟ نام لکھیں۔

**جواب:** سی لینگویج میں کانسٹینٹ کی تین اقسام ہیں، 1۔ نیو میرک کانسٹینٹ، 2۔ کریکٹر کانسٹینٹ، 3۔ سٹرنگ کانسٹینٹ

**سوال 25:** نیو میرک کانسٹینٹ کیا ہیں؟ ان کی اقسام بیان کریں۔

**جواب:** کوئی بھی عددی ویلیو نیو میرک کانسٹینٹ ہوتی ہے۔ نیو میرک کانسٹینٹ مثبت ہو سکتے ہیں اور منفی ہو سکتے ہیں۔ نیو میرک کانسٹینٹ دو طرح کے ہوتے ہیں:

- 1۔ انٹیجر کانسٹینٹ: انٹیجر کانسٹینٹ اعشاریہ کے بغیر عددی ویلیوز ہوتی ہیں جیسا کہ 786، 96، 512 وغیرہ۔
- 2۔ ریئل کانسٹینٹ: ریئل کانسٹینٹ اعشاریہ کے ساتھ عددی ویلیوز ہوتی ہیں جیسا کہ 5.12، -5.12، 5.26، 92.38 وغیرہ۔

**سوال 26:** کریکٹر کانسٹینٹ کیا ہیں؟

**جواب:** کوئی بھی حرف سنگل کوٹیشن مارکس (‘ ’) میں لکھا گیا کریکٹر کانسٹینٹ کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر ‘A’، ‘S’، ‘\$’ وغیرہ۔

**سوال 27:** سٹرنگ کانسٹینٹ کیا ہیں؟

**جواب:** ڈبل کوٹیشن مارکس (‘ ’) میں لکھے گئے حروف کا مجموعہ سٹرنگ کانسٹینٹ کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر ‘Lower mall’، ‘Pakistan’ وغیرہ۔

**سوال 28:** متغیر کی ڈیٹا ٹائپ سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** متغیر کی ڈیٹا ٹائپ سے مراد ڈیٹا کی وہ ٹائپ ہے جو متغیر میں محفوظ کی جاسکتی ہے۔ سی لینگویج میں تین بنیادی ڈیٹا ٹائپ ہیں۔ یہ ڈیٹا ٹائپ انٹیجر، فلوٹ اور کریکٹر ہیں۔

**سوال 29:** فلوٹ ڈیٹا ٹائپ کی وضاحت کریں۔

**جواب:** فلوٹ ڈیٹا ٹائپ میں حقیقی نمبر آتے ہیں جن میں اعشاریہ کے بعد زیادہ سے زیادہ چھ ہندسے آسکتے ہیں۔ فلوٹ ٹائپ کا متغیر ڈیکلیر کرنے کے لیے کی ورڈ float استعمال ہوتا ہے۔ ایک فلوٹ میموری کی 4 بائٹس لیتا ہے۔

**سوال 30:** متغیر کی ڈیکلیریشن سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** متغیر کی ڈیکلیریشن ایک پراسس ہے جس میں متغیر کی ڈیٹا ٹائپ اور اس کا نام واضح کیا جاتا ہے۔ سی لینگویج میں متغیر کو استعمال کرنے سے پہلے اسے ڈیکلیر کیا جاتا ہے۔

☆☆☆☆☆

### ☆ انسانی طرز کے سوالات ☆

1. پروگرامنگ انوائرنمنٹ کی تعریف کریں۔ آئی ڈی ای کی وضاحت کیجیے نیز ٹیکسٹ ایڈیٹر اور کمپائلر کا استعمال بیان کریں۔
2. C پروگرام کی ساخت بیان کریں۔
3. مستقالات کی تعریف کریں۔ مثالوں کی مدد سے اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔
4. متغیرات کی تعریف کریں۔ اس کی ڈیٹا ٹائپس بیان کریں۔
5. مثالوں کی مدد سے متغیر کی ڈیکلیریشن اور انیشلائزیشن کی وضاحت کریں۔

☆☆☆☆☆

Nauman Sadaf — www.notespk.com



## (User Interaction)

## باب نمبر 2 یوزر انٹرایکشن

## ☆ مشقی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	printf _____ قسم کا ڈیٹا پرنٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	int	float	char	پہلے تینوں
2	C scanf پر وگرائنگ لینگویج میں _____ ہے۔	مطلوبہ لفظ	لا بھری	فکشن	کوئی بھی نہیں
3	getch() سے _____ ان پٹ لینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	int	float	char	پہلے تینوں
4	کوڈ کا یہ حصہ ایگزیکوٹ ہونے کے بعد متغیر a کی قیمت کیا ہوگی؟ int a=4; float b=2.2; a=a*b;	8.8	8	8.0	8.2
5	ان میں سے کوڈ کی کون سی لائن صحیح ہے؟	int=20;	grade='A'	line=this is a line	کوئی بھی نہیں
6	ان میں سے کس آپریٹر کی ترجیح سب سے زیادہ ہے؟	/	=	>	!
7	ان میں سے کون سی آپشن آپریٹر کی قسم نہیں ہے؟	تھینک آپریٹر	ری لیشنل آپریٹر	چیک آپریٹر	لاجیکل آپریٹر
8	آپریٹر % _____ سیکولیٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	پرنٹنگ	ریمینڈر (بقیہ رقم)	فیکٹوریل	مربع
9	ان میں سے کون سا کرکٹر C-لینگویج میں درست ہے؟	"here"	"a"	'a'	کوئی بھی نہیں
10	C لینگویج کے بارے میں کون سی آپشن درست ہے؟	C ایک کیس سینسٹو لینگویج نہیں ہے	C کی ورڈز کو ویری کیبلز کے نام کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے	تمام لاجیکل آپریٹرز بائری آپریٹرز ہوتے ہیں	کوئی بھی نہیں

## ☆ اضافی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	کون سا فکشن آؤٹ پٹ سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟	getch	getche	printf	display
2	Printf فکشن کے کنٹرول سٹرنگ میں یہ چیزیں لکھی جاسکتی ہیں:	ٹیکسٹ	فارمیٹ سپیسی فائر	excap sequence	تمام
3	فارمیٹ سپیسی فائر ایک علامت سے شروع ہوتا ہے:	\$	%	I	+
4	int ڈیٹا ٹائپ کے لیے فارمیٹ سپیسی فائر ہے:	%i	%d	دونوں A, B	%c
5	float ڈیٹا ٹائپ کے لیے فارمیٹ سپیسی فائر استعمال ہوتا ہے:	%i	%d	%f	%c

6	ایک سے زیادہ متغیرات کی ویلیوز کو پرنٹ کروانے کے لیے ایک ہی printf سٹیٹمنٹ میں متغیرات کو علیحدہ کیا جاتا ہے:	#	ۛ	%
7	کنٹرول سٹرنگ کو لکھا جاتا ہے:	‘ ’	“ ”	{ }
8	scanf() فنکشن میں f کی علامت کہلاتی ہے:	متغیر ٹائپ	ایڈریس آپریٹر	ان پٹ آپریٹر
9	scanf() فنکشن میں دوسرا حصہ کی لسٹ ہے۔	فارمیٹ سپیشی فائر	ویلیوز	متغیرات
10	scanf() فنکشن میں پہلا حصہ ہے۔	فارمیٹ سپیشی فائر	ویلیوز	متغیرات
11	getch() فنکشن ان پٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	انٹیجر	ریئل	کریکٹر
12	getch() اور getch() فنکشنز ہیڈر فائل میں ڈیفائن کیے گئے ہیں۔	stdio.h	conio.h	math.h
13	فنکشن کی مدد سے ان پٹ کیا گیا کریکٹر سکرین پر ڈپلے نہیں ہوتا۔	getch()	getche()	دونوں A, B
14	ان میں سے کون سا اسکیپ سیکوئنس کر سر کو اگلی لائن پر منتقل کرتا ہے؟	\n	\t	\r
15	ان میں سے کون سا اسکیپ سیکوئنس کر سر کو موجودہ لائن کے شروع میں منتقل کرتا ہے؟	\n	\t	\r
16	کون سا اسکیپ سیکوئنس الرٹ آواز پیدا کرتا ہے:	\n	\a	\r
17	ایک اسکیپ سیکوئنس ہے:	\b	\\	“ ”
18	ڈیٹا پر عوامل سرانجام دینے والی علامت کہلاتی ہے:	پروسیجر	ایگزیکوشن	ٹرینینٹر
19	ان میں سے لیٹگونج میں آپریٹر کی ٹائپ نہیں ہے:	ار تھیمٹک	ری لیشنل	پیریٹر
20	کون سا آپریٹر متغیر میں ویلیو محفوظ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟	+	*	=
21	ایک ار تھیمٹک آپریٹر نہیں ہے:	+	*	%
22	دی گئی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کے بعد x کی قیمت ہوگی: x=3/2+7	2.1	8.5	2
23	آپریٹر % کا استعمال کیکولٹ کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔	فیصد	بقیہ رقم	فیکٹوریل
24	ایسا آپریٹر جو مقداروں کا موازنہ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:	ار تھیمٹک	ری لیشنل	لو جیکل
25	ایسا آپریٹر جو دوری لیشنل آپریٹرز کو ملانے کے لیے استعمال ہوتا ہے:	ار تھیمٹک	ری لیشنل	لو جیکل
26	ایک ری لیشنل آپریٹر نہیں ہے:	<=	>=	=
27	ایک منطقی لو جیکل آپریٹر ہے:	AND &&	OR (  )	NOT (!)
28	دیے گئے ایکسپریشن کا نتیجہ ہوگا: 8>3 && 3<0	True	False	دونوں A, B
29	کون سا ایک آپریٹر نہیں ہے؟	=		!
30	دیے گئے کوڈ کی آؤٹ پٹ کیا ہوگی؟ printf(“%d”,b); int a=4,b;	ۛ	9.9	10



31	کس آپریٹر کی پریڈنڈس سب سے زیادہ ہے؟	/	&&	!	—
32	کس آپریٹر کی پریڈنڈس سب سے کم ہے؟	*		=	>
33	کون سا پری فکس اکریمنٹ آپریٹر کی مثال ہے؟	x++	++x	x--	--x
34	کون سا ایک یوزری آپریٹر ہے؟	&&		!	تمام
35	دیے گئے کوڈ کی آؤٹ پٹ ہے:	include<stdio.h> void main() int a=4*3/(5+1)+>%4; printf("%d",a);	1	5	11
36	ایک ہائری آپریٹر ہے:	<=	&&	%	تمام

☆☆☆☆☆

## ☆ مشقی مختصر جوابی سوالات ☆

سوال نمبر 3۔ درج ذیل کی تعریف لکھیں۔

- 1۔ سینٹنٹ ٹرمینٹر 2۔ فارمیٹ سپیسفائر 3۔ اسکیپ سیکونس 4۔ Scan f 5۔ ماڈولس آپریٹر
- جواب: 1۔ سینٹنٹ ٹرمینٹر: C لینگویج میں سیکوئی کو لن ( ) سینٹنٹ ٹرمینٹر کہلاتا ہے۔ ہر سینٹنٹ کا اختتام سیکوئی کو لن پر ہوتا ہے اگر سینٹنٹ کے آخر پر سیکوئی کو لن استعمال نہیں کیا جاتا تو کمپائلر غلطی کا پیغام دکھاتا ہے۔
- 2۔ فارمیٹ سپیسفائر: فارمیٹ سپیسفائر فارمیٹ کو ظاہر کرتا ہے جسے printf استعمال کرتے ہوئے ڈیپلے کرن ہوتا ہے، فارمیٹنگ سپیسفائر کو Printf کی کنٹرول سٹرنگ میں استعمال کیا جاتا ہے، مختلف ڈیٹا ٹائپ کے لیے مختلف فارمیٹ سپیسفائر استعمال کیے جاتے ہیں۔
- 3۔ اسکیپ سیکونس: اسکیپ سیکونس Printf میں استعمال ہونے والے کچھ کرکٹرز ہوتے ہیں جو ڈیپلے نہیں ہوتے بلکہ یوزر کی ضرورت کے مطابق آؤٹ پٹ کنٹرول کرتے ہیں۔ اسکیپ سیکونس ایک سلیش (\) اور اس کے بعد ایک مخصوص کرکٹر کا مجموعہ ہوتے ہیں۔
- 4۔ Scan f: یہ C لینگویج میں پہلے سے بنایا گیا فنکشن ہے جو کہ ہر گرامر پر عمل درآمد کے دوران ان پٹ لینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- 5۔ ماڈولس آپریٹر: ماڈولس آپریٹر ایک اریٹھمٹک آپریٹر ہے۔ یہ پہلے نمبر کو دوسرے نمبر پر تقسیم کرتا ہے اور باقی بچنے والی رقم نتیجہ کے طور پر واپس کرتا ہے مثال کے طور پر 2%7 کا نتیجہ 1 ہے۔ یہ ریہیمینڈر آپریٹر بھی کہلاتا ہے۔

سوال نمبر 4۔ ان سوالوں کے مختصر جواب دیں۔

سوال 1: Scanf اور getch میں کیا فرق ہے؟

getch()	Scanf
1. getch() صرف کرکٹر ڈیٹا ٹائپ کی ویلیو ان پٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	1. Scanf() فنکشن کسی بھی ڈیٹا ٹائپ کی ویلیو ان پٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
2. ان پٹ مکمل کرنے کے لیے اینٹر کی دبانے کی ضرورت ہوتی ہے۔	2. ان پٹ مکمل کرنے کے لیے اینٹر کی دبانے کی ضرورت ہوتی ہے۔

سوال 2: C لینگویج کا کون سا فنکشن سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟

جواب: سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے C لینگویج کا Printf() فنکشن استعمال ہوتا ہے۔

سوال 3: ان پٹ آؤٹ پٹ آپریٹرز میں فارمیٹ سپیسفائر زبانا کیوں ضروری ہے؟

جواب: فارمیٹ سپیسفائر فارمیٹنگ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر Printf() میں فارمیٹ سپیسفائر استعمال نہیں کیا جاتا تو کنٹرول سٹرنگ ویسے ہی پرنٹ ہو جاتی ہے۔ متغیر کی ویلیو ڈیپلے نہیں ہوتی ہے۔

سوال 4: اسکیپ سیکونس کیا ہوتے ہیں؟ ہمیں ان کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟

اسکیپ سیکوئنس(Printf) میں استعمال ہونے والے مخصوص کریکٹرز ہوتے ہیں جو ڈیپلے نہیں ہوتے بلکہ یوزر کی ضرورت کے مطابق آؤٹ پٹ کو کنٹرول کرتے ہیں۔

جواب:

ار تھمینک آپریشنز میں کون سے آپریٹر استعمال کیے جاتے ہیں؟

سوال: 5

ار تھمینک آپریشنز کے لیے درج ذیل آپریٹر استعمال ہوتے ہیں:

جواب:

آپریٹر	وضاحت
+	جمع Addition
-	تفریق Subtraction
*	ضرب Multiplication
/	تقسیم Division
%	ماڈولس Modulus

ری لیشنل آپریٹر کیا ہیں؟ مثال دے کر وضاحت کریں۔

سوال: 6

ری لیشنل آپریٹر علامات ہیں جو دو یا آئنمز کا موازنہ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ C لینگویج میں استعمال ہونے والے ری لیشنل آپریٹر درج ذیل ہیں:

جواب:

چھوٹا ہے <	بڑا ہے >
چھوٹا ہے یا برابر ہے <=	بڑا ہے یا برابر ہے >=
برابر نہیں ہے !=	برابر ہے ==

یہ آپریٹر زدو ویلیوز کا موازنہ کرتے ہیں اور درست یا غلط نتیجہ دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر  $8 > 5$  درست جبکہ  $2 <= 10$  غلط نتیجہ دیتا ہے۔

لو جیکل آپریٹر کیا ہیں؟ مثال دے کر وضاحت کریں۔

سوال: 7

لو جیکل آپریٹر علامات ہیں جو ری لیشنل آپریشنز کو اکٹھا کرنے کے لیے یا غلطی کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ ایکسپریشن کا نتیجہ درست یا غلط ہوگا۔ C لینگویج میں

جواب:

درج ذیل آپریٹر ہیں:

AND آپریٹر "&&" OR آپریٹر "||" NOT آپریٹر "!"

مثال کے طور پر  $8 > 5 \&\& 10 <= 2$

یوزری آپریٹر ز اور ہائنری آپریٹر ز میں کیا فرق ہے؟

سوال: 8

جواب:

ہائنری آپریٹر	یوزری آپریٹر
یوزری آپریٹر ایسے آپریٹر ز ہیں جن کو عوامل سرانجام دینے کے لیے صرف ایک آپرینڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر یوزری تفریق۔	ہائنری آپریٹر ایسے آپریٹر ز ہیں جن کو عوامل سرانجام دینے کے لیے دو آپرینڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر جمع (+) کا آپریٹر۔

آپریٹر ز اور = آپریٹر ز میں کیا فرق ہے؟ [www.notespk.com](http://www.notespk.com)

سوال: 9

جواب:

= آپریٹر ایک ری لیشنل آپریٹر ہے جو دو ویلیوز کا موازنہ کرتا ہے اور درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتا ہے۔ = ایک اسائنمنٹ آپریٹر ہے یہ ایک متغیر میں ویلیو محفوظ

کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے = آپریٹر کی مثال ہے  $8 = 8$ ، آپریٹر کی مثال ہے  $x = 8$

آپریٹر کی ترجیح سے کیا مراد ہے؟ C لینگویج میں کس آپریٹر کی ترجیح سب سے زیادہ ہے؟

سوال: 10

جواب:

ایک ایکسپریشن میں جس ترتیب سے آپریٹر ز پر عمل درآمد ہوتا ہے آپریٹر کی ترجیح کہلاتا ہے۔ وہ آپریٹر جس کی پریسیڈنٹس زیادہ ہو اس پر پہلے عمل درآمد ہوگا۔ C لینگویج میں () کی پریسیڈنٹس سب سے زیادہ ہے۔



### ☆ اضافی مختصر جوابی سوالات ☆

- سوال 1:** سی لینگوئج میں ان پٹ اور آؤٹ پٹ سے کیا مراد ہے؟  
**جواب:** پروگرام پر عمل درآمد کے دوران ہم کمپیوٹر میں ڈیٹا داخل کر سکتے ہیں اور کمپیوٹر سے آؤٹ پٹ حاصل کر سکتے ہیں۔ سی لینگوئج ان پٹ اور آؤٹ پٹ کے لیے کچھ فنکشنز مہیا کرتی ہے جن کو ایک پروگرام لکھنے کے دوران ان پٹ دینے اور آؤٹ پٹ حاصل کرنے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- سوال 2:** سی لینگوئج میں ان پٹ اور آؤٹ پٹ کے لیے کون سے فنکشنز استعمال کیے جاتے ہیں؟  
**جواب:** سی لینگوئج میں ان پٹ کے لیے (scanf) اور آؤٹ پٹ کے لیے (printf) فنکشنز استعمال ہوتے ہیں۔
- سوال 3:** Printf فنکشن کا مقصد بیان کریں۔  
**جواب:** Printf پہلے سے بنا ہوا ایک فنکشن ہے جو سکرین پر آؤٹ پٹ دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- سوال 4:** Printf فنکشن کا سٹینڈرڈ لکس۔  
**جواب:** Printf فنکشن کا سٹینڈرڈ لکس درج ذیل ہے:
- Printf (control string, arguments);
- سوال 5:** Printf فنکشن میں control string کی وضاحت کریں۔  
**جواب:** Printf میں کنٹرول سٹرنگ تین چیزوں پر مشتمل ہو سکتی ہے:
- 1۔ ٹیکسٹ: یہ کوئی بھی ٹیکسٹ پیغام ہو سکتا ہے۔
  - 2۔ format specifier: یہ اس متغیر کی فارمیٹ کو ظاہر کرتا ہے جس کی ویلیو کو پرنٹ کرنا ہو۔
  - 3۔ escape sequence: یہ سکرین پر دکھائی جانے والی آؤٹ پٹ کو کنٹرول کرتا ہے۔
- سوال 6:** char، float، int کے لیے کون سے فارمیٹ سپیس فائر استعمال ہوتے ہیں؟  
**جواب:** int کے لیے %d، float کے لیے %f، اور char کے لیے %c فارمیٹ سپیس فائر استعمال کیے جاتے ہیں۔
- سوال 7:** scanf فنکشن کا سٹینڈرڈ لکس۔  
**جواب:** scanf فنکشن کا سٹینڈرڈ لکس درج ذیل ہے:
- scan ("control string", f variable-name);
- سوال 8:** scanf فنکشن میں کنٹرول سٹرنگ کس چیز پر مشتمل ہوتی ہے؟  
**جواب:** scanf فنکشن میں کنٹرول سٹرنگ صرف فارمیٹ سپیس فائر پر مشتمل ہو سکتی ہے۔
- سوال 9:** اگر scanf فنکشن میں ایڈریس آپریٹر (f) استعمال نہیں کیا جاتا تو کیا ہوگا؟  
**جواب:** ایڈریس آپریٹر (f) متغیر کے نام سے پہلے لازمی استعمال کرنا چاہیے ورنہ ویلیو ان پٹ ہوگی مگر اس مخصوص متغیر میں محفوظ نہیں ہوگی۔
- سوال 10:** getch اور getche فنکشنز میں کیا فرق ہے؟  
**جواب:** getch اور getche فنکشنز یوزر سے ایک کریکٹر ریڈ کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ فرق یہ ہے کہ getch کی مدد سے ان پٹ کیا گیا کریکٹر سکرین پر ڈپلے نہیں ہوتا جب کہ getche کی مدد سے ان پٹ کیا گیا کریکٹر سکرین پر ڈپلے ہوتا ہے۔
- سوال 11:** سی لینگوئج میں استعمال ہونے والے اسکیپ سیکوئنس \n اور \t کی وضاحت کریں۔  
**جواب:** \n: یہ اسکیپ سیکوئنس پرنٹ کنٹرول (کر سر) کو اگلی لائن کے شروع میں منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ مثلاً:
- printf ("my name is \n Haider Imran");

my name is Haider Imran یہ سٹیٹمنٹ سکرین پر ڈپلے کرتی ہے۔

\t: یہ اسکیپ سیکوئنس اگلے ٹیپ سٹاپ پر کر سر کو منتقل کرتا ہے۔ مثلاً: printf("Allah \t is \t one");

Allah is one یہ سٹیٹمنٹ سکرین پر ڈپلے کرتی ہے۔

ی لینگویج میں \b اور \r اسکیپ سیکوئنس کا استعمال بیان کریں۔

سوال 12:

جواب:

\b: یہ اسکیپ سیکوئنس کر سر کو ایک کالم بیک (بائیں جانب) منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اس کی وجہ سے آخری کریکٹر کو نئی آؤٹ پٹ سے تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ مثلاً:

printf("Pakistan\b");

printf("Punjab");

یہ سٹیٹمنٹس سکرین پر پاکستان Punjab دکھائے گی۔

\r: یہ اسکیپ سیکوئنس کر سر کو موجودہ لائن کے شروع میں منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے اسی لائن پر پہلے سے ڈپلے کی گئی آؤٹ پٹ کو نئی آؤٹ پٹ سے تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ مثلاً:

printf("Hafiz Ahad");

printf("Lahore\r");

یہ سٹیٹمنٹس سکرین پر Hafizahad دکھائے گی۔

\a اسکیپ سیکوئنس کا استعمال بیان کریں۔

سوال 13:

جواب:

یہ اسکیپ سیکوئنس یوزر کو الارٹ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جب یہ اسکیپ سیکوئنس استعمال کیا جاتا ہے تو کمپیوٹر کے بزر سے بیپ پیدا ہوتی ہے۔

آپریٹر کیا ہوتے ہیں؟ لینگویج میں استعمال ہونے والے مختلف آپریٹر لکھیں۔

سوال 14:

جواب:

آپریٹر علامات ہوتی ہیں جو کہ ڈیٹا پر عوامل سرانجام دینے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ لینگویج میں درج ذیل اقسام کے آپریٹر استعمال کیے جاتے ہیں:

1۔ ار تھمینک آپریٹر 2۔ اسائنمنٹ آپریٹر 3۔ ری لیشنل آپریٹر 4۔ لو جیکل آپریٹر 5۔ انگریمنٹ اور ڈیکریمنٹ آپریٹر

اسائنمنٹ آپریٹر کیا ہے؟

سوال 15:

جواب:

اسائنمنٹ آپریٹر ایک متغیر میں ویلیو محفوظ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ لینگویج میں مساوی کی علامت (=) اسائنمنٹ آپریٹر کے طور پر استعمال ہوتی

ہے۔ اس کا سنٹیکس یہ ہے: var=value;

درج ذیل کوڈ پر عمل درآمد کے بعد x اور y متغیرات کی ویلیو کیا ہوگی؟

int x=10, y=20;

y=x;

x=y;

سوال 16:

جواب:

x اور y دونوں کی ویلیو 10 ہوگی۔

ار تھمینک آپریٹر کا استعمال لکھیں۔

سوال 17:

جواب:

ار تھمینک آپریٹر ایسی علامات ہیں جو حسابی عوامل سرانجام دینے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔

ی لینگویج میں استعمال ہونے والے ار تھمینک آپریٹر کون کون سے ہیں؟

سوال 18:

جواب:

ی لینگویج میں استعمال ہونے والے ار تھمینک آپریٹر یہ ہیں، تقسیم، ضرب، تفریق، جمع، ماڈولس

دی گئی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کے بعد x کی ویلیو کیا ہوگی؟ int x=5/2+3;

سوال 19:

جواب:

x کی ویلیو 5 ہے۔

دیے گئے کوڈ پر عمل درآمد کے بعد a اور b کی قیمت کیا ہوگی؟

سوال 20:

int a, b, x=10, y=2;



$a=x/y;$   
 $y; \div b=x$

جواب: a کی ویلیو 5 اور b کی ویلیو 0 ہوگی۔

سوال 21: ماڈولس آپریٹر کا استعمال بیان کریں۔

جواب: ماڈولس آپریٹر ایک نمبر کو دوسرے نمبر پر تقسیم کر کے باقی حاصل ہونے والی رقم جواب کے طور پر دیتا ہے۔ مثلاً  $7 \div 2$  کا جواب 1 ہے۔

سوال 22: لو جیکل OR آپریٹر کا استعمال بیان کریں۔

جواب: لو جیکل OR آپریٹر دو ری لیشنل ایکسپریشنز کو ملانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ OR آپریٹر کو علامت  $||$  سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 23: لو جیکل NOT آپریٹر کس لیے استعمال ہوتا ہے؟

جواب: لو جیکل NOT آپریٹر کسی ایکسپریشن کے نتیجہ کو الٹا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر ایکسپریشن درست ہے تو NOT غلط نتیجہ دیتا ہے اور اگر

ایکسپریشن غلط ہے تو NOT درست نتیجہ دیتا ہے اس کی علامت ! ہے۔

سوال 24: ری لیشنل ایکسپریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایسی ایکسپریشن جس میں ری لیشنل آپریٹر استعمال ہو ری لیشنل ایکسپریشن کہلاتی ہے۔ ری لیشنل ایکسپریشن کا نتیجہ درست یا غلط کی صورت میں ہوتا ہے۔

سوال 25: انکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: انکریمنٹ آپریٹر ایک متغیر کی ویلیو میں ایک کا اضافہ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ انکریمنٹ آپریٹر کو علامت ++ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 26: ڈیکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: ڈیکریمنٹ آپریٹر کسی متغیر کی ویلیو میں ایک کی کمی کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ ڈی کریمنٹ آپریٹر کو علامت - سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 27: پوسٹ فکس انکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: انکریمنٹ آپریٹر اگر متغیر کے نام کے بعد استعمال کیا جائے تو یہ پوسٹ فکس انکریمنٹ کہلاتا ہے۔ پوسٹ فکس انکریمنٹ متغیر کی ویلیو میں ایکسپریشن کے حل ہونے کے بعد اضافہ کرتا ہے مثلاً:

`int x, a=10;`

`x=a++;`

درج بالا کوڈ پر عمل درآمد کرنے کی صورت میں x کی قیمت 10 ہوگی اور a کی قیمت 11 ہوگی۔

سوال 28: پری فکس انکریمنٹ آپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: انکریمنٹ آپریٹر اگر متغیر کے نام سے پہلے لکھا جائے تو پری فکس انکریمنٹ آپریٹر کہلاتا ہے۔ پری فکس انکریمنٹ آپریٹر متغیر کی ویلیو میں ایکسپریشن پر عمل درآمد سے پہلے اضافہ کرتا ہے۔ مثلاً:

`int x, a=10;`

`x=++a;`

درج بالا کوڈ پر عمل درآمد کے بعد x اور a کی قیمت 11 ہوگی۔

سوال 29: درج ذیل ایکسپریشن کو حل کر کے نتیجہ معلوم کریں۔

$$34-9*2/(3*3)$$

$$34-9*2/9$$

$$34-18/9$$

$$34-2$$

$$32$$

جواب:

درج ذیل کوڈ کی آؤٹ پٹ لکھیں:

سوال 30:

`int a=4, b;`

```
float c=2-3
```

```
b=c*a;
```

```
printf ("%d", b);
```

```
int x,y=10;
```

```
x=5*y++;
```

```
Printf ("x=%d /t y=%d", x, y);
```

آؤشہٹ 9

جواب:

سوال 31: درج ذیل کوڈ کی آؤشہٹ لکھیں:

X-50, Y-11

جواب:

☆ اہم انشائی طرز کے سوالات ☆

1. getch() اور getche() فنکشن کی وضاحت کریں۔

2. مثال کی مدد سے اسائنمنٹ آپریٹر کی وضاحت کریں۔

☆☆☆☆☆

notespk.com

## (Conditional Logic)

## باب نمبر 3 مشروط منطق

## ☆ مشقی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	کنڈیشنل لاجک _____ میں مدد دیتی ہے۔	فیصلوں	تکراروں	ٹریورسنگ (گزرنا)	پہلے تینوں
2	_____ سٹیٹمنٹس بتاتی ہیں کہ پروگرام کی سٹیٹمنٹس کس ترتیب سے ایگزیکوٹ ہوں گی؟	لوپ	مشروط	کنٹرول	پہلے تینوں
3	If سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن پوری نہ ہو رہی ہو تو کیا ہوتا ہے؟	پروگرام ریزک جاتا ہے	انڈیکس آؤٹ آف باؤنڈ ایر آتا ہے	باقی کوڈ چلنے لگتا ہے	کپا ٹکر کنڈیشن بدلنے کا مطالبہ کرتا ہے
4	ان میں سے کون سی سٹیٹمنٹ چلے گی؟	<pre>int a = 5; if (a &lt; 10)     a++; else     if (a &gt; 4)         a--;</pre>	<pre>a--;</pre>	پہلی دونوں	کوئی نہیں
5	ان میں سے کون سی کنڈیشن یہ بتاتی ہے کہ c، a کا فیکٹر ہے یا نہیں؟	$a \% c == 0$	$c \% a == 0$	$a * c == 0$	$a + c == 0$
6	ایک کنڈیشن کوئی بھی _____ ایکسپریشن ہو سکتی ہے۔	ار تھمیک	ری میشنل	لاجیکل	ار تھمیک، ری میشنل یا لاجیکل
7	اگر if سٹیٹمنٹ کے اندر ایک اور if سٹیٹمنٹ ہو تو یہ سٹرکچر _____ کہلاتا ہے۔	نیسٹڈ	بوسڈ	ری پیسڈ	ڈی کمپوزڈ
8	تو سین میں ہند ایک سے زیادہ ہدایات کا سیٹ _____ کہلاتا ہے۔	بوسک	لسٹ	بلاک	جوب

## ☆ اضافی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	وہ سٹیٹمنٹ جو سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کی ترتیب کو تبدیل کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے، کہلاتی ہیں:	فیصلہ کرنے والے	منی پولیشن	کنٹرول سٹیٹمنٹ	آرڈرنگ
2	سیکونڈل سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے:	ترتیب	کنڈیشن	فوقیت	ضرورت
3	کنٹرول سٹرکچر کی اقسام ہیں:	ترتیب	چتاؤ	لوپ	یہ تمام



4	کس کے استعمال سے ایک سٹیٹمنٹ کو بار بار ایگزیکوٹ کیا جاسکتا ہے؟	ترتیب	چناؤ	لوپ	کوئی نہیں
5	ایک چناؤ سٹیٹمنٹ ہے:	if statement	if-else statement	دونوں A, B	کوئی نہیں
6	If سٹیٹمنٹ میں کنڈیشن ----- ایکسپریشن پر مشتمل ہو سکتی ہے۔	ار تھمینگ	ری لیشنل	لو جیکل	تمام
7	اگر ایک سے زیادہ سٹیٹمنٹس کو کنڈیشنل بنانا ہو تو سٹیٹمنٹس کو ----- لکھتے ہیں۔	{ }	[ ]	()	،،،
8	if-else سٹیٹمنٹ میں ایک کنڈیشن اور ----- سٹیٹمنٹ کے بلاک دیے جاتے ہیں۔	ایک	دو	تین	کئی
9	----- سٹیٹمنٹ میں سٹیٹمنٹ کا ایک بلاک ضرور ایگزیکوٹ ہوگا:	if	if-else	دونوں A, B	کوئی نہیں
10	if-else سٹیٹمنٹ میں else کے دوسرے حصہ میں موجود کوڈ ایگزیکوٹ ہوگا اگر شرط کا نتیجہ ----- ہے۔	درست	غلط	ہمیشہ	کوئی نہیں
11	جب بہت ساری چوائس ہوں اور ہم ایک چوائس پر عمل درآمد کرنا چاہیں تو ہم ----- استعمال کرتے ہیں۔	if	if-else	if-else-if	nested if
12	nested-if میں ----- کنڈیشن تک ہمیشہ ہو سکتی ہیں۔	دو	تین	چار	کئی
13	بریکٹ میں ہر ایک سے زیادہ ہدایات کا سیٹ ----- کہلاتا ہے۔	بوکس	لسٹ	بلاک	جاب
14	if-else-if سٹرکچر میں اگر کوئی بھی کنڈیشن درست نہ ہو تو ----- سٹیٹمنٹ ایگزیکوٹ ہوگی۔	پہلی	else کے بعد	تمام	کوئی نہیں
15	nested-if سٹیٹمنٹ میں سٹیٹمنٹ ----- کنڈیشن پر انحصار کرتے ہوئے عمل درآمد ہوگا۔	پہلی	دوسری	کسی ایک	دونوں A, B

☆☆☆☆☆

## ☆ مشقی مختصر جوابی سوالات ☆

سوال نمبر 2۔ درج ذیل کی تعریف لکھیں۔

1- کنٹرول سٹیٹمنٹس      2- کنڈیشنل سٹیٹمنٹس      3- سیکوئنشل کنٹرول      4- کنڈیشن      5- نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر

جواب: 1- کنٹرول سٹیٹمنٹس: کنٹرول سٹیٹمنٹس ایسی سٹیٹمنٹس ہیں جو پروگرام پر عمل درآمد کے دوران سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کی ترتیب کو تبدیل کرتی ہیں۔  
2- کنڈیشنل سٹیٹمنٹس: کنڈیشنل سٹیٹمنٹس ایسی سٹیٹمنٹس ہیں جو کنڈیشن کی بنا پر ہمیں یہ فیصلہ کرنے میں مدد دیتی ہیں کہ آگے کون سی سٹیٹمنٹس چنی جائیں۔

3- سیکوئنشل کنٹرول: سیکوئنشل کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹس پر اس ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی ہوں۔

4- کنڈیشن: کنڈیشن ایک ار تھمینگ، ری لیشنل یا لو جیکل ایکسپریشن ہو سکتی ہے جو درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتی ہے۔

5- نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر: ایک سلیکشن سٹرکچر کے اندر ایک اور سلیکشن سٹرکچر نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر کہلاتا ہے۔ یہ ایک if سٹیٹمنٹ ایک دوسری if سٹیٹمنٹ کے اندر ہو سکتی ہے یا ایک if-else کے اندر ایک اور if-else ہو سکتی ہے۔

سوال نمبر 3۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

سوال 1: ہمیں کنڈیشنل سٹیٹمنٹس کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟

جواب: ہمیں کنڈیشنل سٹیٹمنٹس کی ضرورت اس وقت پڑتی ہے جب ہم ایک سٹیٹمنٹ کو ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے اس پر عمل درآمد کروانا چاہتے ہیں یا اسے نظر

انداز کروانا چاہتے ہیں۔

## سیکونڈ اور کنڈیشنل سٹیٹمنٹس میں فرق کریں۔

سوال 2:

جواب:

کنڈیشنل سٹرکچر میں ہدایات پر عمل درآمد کی ترتیب کو ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ ایک شرط کے نتیجہ پر انحصار کرتے ہوئے ایک سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے یا اسے نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔

سیکونڈ سٹیٹمنٹ میں تمام ہدایات پر اسی ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے۔ جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی جاتی ہیں ہر سٹیٹمنٹ پر صرف ایک دفعہ اور ضرور عمل درآمد ہوتا ہے۔

## if سٹیٹمنٹ اور if-else سٹیٹمنٹ میں مثالوں کے ساتھ فرق کریں۔

سوال 3:

جواب:

if سٹیٹمنٹ ایک کنڈیشن پر انحصار کرتے ہوئے ایک سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کرتی ہے یا اسے نظر انداز کرتی ہے۔ اگر کنڈیشن کا نتیجہ درست ہے تو اس سے متعلقہ سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جاتا ہے ورنہ اسے نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر ایک پیغام "pass" ڈپلے کیا جائے گا اگر انٹرنل نمبر 50 یا اس سے زیادہ ہوں۔

if-else ایک دو طرفہ فیصلہ سازی کے لیے سٹیٹمنٹ ہے۔ یہ سٹیٹمنٹ ایک سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکوٹ کرتا ہے جب کنڈیشن کا نتیجہ درست ہو اور کنڈیشن کا نتیجہ غلط ہونے کی صورت میں ایک دوسرا سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکوٹ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر انٹرنل نمبر 50 یا اس سے زیادہ ہیں تو یہ ایک پیغام "Pass" ڈپلے کرتی ہے اگر نمبر 50 سے کم ہیں تو پیغام "Fail" ڈپلے کرتی ہے۔

## نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر کا کیا استعمال ہے؟

سوال 4:

جواب:

نیسٹڈ سلیکشن سٹرکچر اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب ہم کئی کنڈیشنز کو چیک کرنے کے بعد کسی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کرنا چاہتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہم ایک نیسٹڈ if استعمال کرتے ہیں اگر ہم یہ چاہتے ہیں کہ ایک پیغام ڈپلے ہو جب ایک نمبر 50 سے بڑا اور 100 سے چھوٹا ہے۔ ہم اس طرح سے نیسٹڈ if استعمال کرتے ہیں۔

```
If (number > 50)
If (number < 100)
message to display
```

## If سٹیٹمنٹ کا اچھا نمونہ تفصیل سے لکھیں۔

سوال 5:

جواب:

if سٹیٹمنٹ ایک کنٹرول سٹرکچر ہے جسے ایک شرط پر انحصار کرتے ہوئے کسی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جاتا ہے یا اسے نظر انداز کیا جاتا ہے۔ if سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
if (condition)
statement
```

جہاں کنڈیشن ایک ایکسپریشن ہے جو درست یا غلط نتیجہ فراہم کرتی ہے۔ if کے نیچے لکھی گئی سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کیا جائے گا اگر نتیجہ درست ہے اور اگر نتیجہ غلط ہے تو اس پر عمل درآمد نہیں کیا جائے گا۔

## ☆ اضافی مختصر جوابی سوالات ☆

### کنٹرول سٹیٹمنٹ کی اقسام کے نام لکھیں۔

سوال 1:

جواب:

کنٹرول سٹیٹمنٹ کی تین اقسام ہیں، 1۔ ترتیب، 2۔ چناؤ، 3۔ لوپ

### ترتیب کنٹرول سٹرکچر کی وضاحت کریں۔

سوال 2:

جواب:

ترتیب کنٹرول سٹرکچر سی لائنوں کا ڈیٹا کنٹرول سٹرکچر ہے۔ ترتیب کنٹرول سٹرکچر کے مطابق پروگرام میں موجود سٹیٹمنٹس پر اسی ترتیب سے عمل درآمد ہوتا ہے جس ترتیب سے وہ پروگرام میں لکھی جاتی ہیں۔ ترتیب کنٹرول سٹرکچر میں ہر سٹیٹمنٹ پر صرف ایک دفعہ عمل درآمد ہوتا ہے۔

### سلیکشن کنٹرول سٹیٹمنٹ کی وضاحت کریں۔

سوال 3:

**جواب:** چناؤ یا سلیکشن کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ یا سٹیٹمنٹ کے ایک سیٹ پر عمل درآمد ایک کنڈیشن کو چیک کرنے کے بعد ہوتا ہے۔ سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد کا انحصار اس کنڈیشن کے نتیجہ پر ہوتا ہے۔

**سوال 4:** ریپیٹیشن کنٹرول سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** ریپیٹیشن یا لوپ کنٹرول سٹرکچر میں سٹیٹمنٹ یا سٹیٹمنٹس کے ایک سیٹ کو بار بار دہرایا جاتا ہے۔ سٹیٹمنٹس ایک یا ایک سے زیادہ دفعہ ایگزیکوٹ ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر یوزر کمپیوٹر سکرین پر اپنا نام 100 مرتبہ ڈپلے کرنا چاہتا ہے۔ اس مقصد کے لیے لوپ کنٹرول سٹرکچر استعمال کیا جاتا ہے۔

**سوال 5:** چناؤ سٹیٹمنٹ کی اقسام لکھیں۔

**جواب:** چناؤ سٹیٹمنٹ کی دو اقسام ہیں، 1- if statement 2- if-else statement

**سوال 6:** ایک پروگرام لکھیں جو یوزر سے ایک نمبر ان پٹ لے اور چیک کرے کہ یہ نمبر جفت نمبر ہے۔

**جواب:**

```
#include<stdio.h>
void main ()
{ int n;
printf ("Enter a number");
scanf ("%d", in);
if (n%2==0)
printf ("Number is even");
```

```
if (condition)
statement
else
statement
```

**سوال 7:** if-else سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔

**جواب:** if-else سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

**سوال 8:** if-else سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن غلط ہو جاتی ہے تو کیا ہوتا ہے؟

**جواب:** if-else سٹیٹمنٹ میں اگر کنڈیشن غلط ہو تو else کی ورڈ کے بعد والا سٹیٹمنٹس کا بلاک ایگزیکوٹ ہوگا۔

**سوال 9:** if-else-if سٹرکچر کیا ہے؟

**جواب:** if-else-if ایک کنٹرول سٹرکچر ہے جو بہت سی آپشنز میں سے ایک آپشن کو سلیکٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ جب ہمارے پاس بہت سی چوائس ہوں اور ان میں سے ایک چوائس کو سلیکٹ کرنا ہو تو یہ کنٹرول سٹرکچر استعمال ہوتا ہے۔

**سوال 10:** if-else-if سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔

**جواب:**

```
if (condition)
statement
else if (condition2)
statement
else if (condition n)
statement
else
statement
```

**سوال 11:** nested if کیا ہے؟

**جواب:** ایک if سٹیٹمنٹ کے اندر ایک if اور if سٹیٹمنٹ nested if کہلاتی ہے۔

**سوال 12:** نیسٹڈ if سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس لکھیں۔

**جواب:**

```
if (condition)
if (condition2)
```



سوال 13: if-else کا سٹیکس لکھیں۔  
جواب:

if (condition)  
if (condition2)  
statement  
else  
statement

☆☆☆☆☆

## (Data and Repetition)

## باب نمبر 4 ڈیٹا اینڈ ریپیٹیشن

### ☆ مشقی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	ارے ایک ----- سٹر کچر ہے۔	لوپ	کنٹرول	ڈیٹا	مشروط
2	ارے کے ایلیمینٹس میموری کے مقامات ----- پر محفوظ ہوتے ہیں۔	منسلک	بکھرے ہوئے	تقسیم شدہ	کوئی بھی نہیں
3	اگر ارے کا سائز 100 ہے تو ڈیکریز کی رینج ----- ہوگی۔	0-99	0-100	1-100	2-2012
4	----- سٹر کچر ہمیشہ ہدایات کے مجموعے کو ہار دہرانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	لوپ	مشروط	کنٹرول	ڈیٹا
5	----- ایک مخصوص شناخت ہے جو ارے کا حوالہ دیتا ہے۔	ڈیٹا ٹائپ	ارے کا نام	ارے کا سائز	کوئی بھی نہیں
6	ارے کو ڈیکریٹیشن کے ----- انیشلائز کیا جاسکتا ہے۔	اس وقت	اس کے بعد	اس کے پہلے	A اور B دونوں
7	لوپس کے اندر لوپس کا استعمال ----- لوپس کہلاتا ہے۔	for	while	do while	نیمسٹڈ
8	For لوپ کا ----- حصہ سب سے پہلے چلتا ہے۔	شرط	باڈی	انیشلائزیشن	اضافہ / کمی
9	----- سے ارے میں قیمتیں لکھنا اور پڑھنا آسان ہو جاتا ہے۔	لوپس	سٹر انکڑ	ایکپریٹیشنز	فنکشنز
10	ارے کو ایک سینٹینٹ میں انیشلائز کرنے کے لیے اسے ڈیکریٹیشن کے ----- انیشلائز کریں۔	وقت	بعد	پہلے	A اور B دونوں

### ☆ اضافی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	ایک ڈیٹا سٹر کچر نہیں ہے:	ارے	لوپ	یونین	سٹر کچر
2	ارے ایک ڈیٹا سٹر کچر ہے جو ----- ویلیوز کو محفوظ کر سکتی ہے۔	ایک ٹائپ کی	مختلف ٹائپ کی	دونوں A, B	کوئی بھی نہیں
3	ارے ڈیکریٹ کرتے وقت ارے کا سائز ----- میں لکھا جاتا ہے۔	[]	()	<>	" "
4	ارے کی ڈیٹا ٹائپ، نام اور ارے کا سائز ظاہر کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	انیشلائزیشن	ڈیکریٹیشن	محفوظ کرنا	رسائی حاصل کرنا
5	پہلی دفعہ ارے کے ارکان میں ویلیوز محفوظ کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	ڈیکریٹیشن	انیشلائزیشن	محفوظ کرنا	رسائی حاصل کرنا

6	ارے کو انیشلائز کیا جاتا ہے:	ڈکلیئریشن کے وقت	ڈکلیئریشن کے بعد	دو نوں A,B	کوئی نہیں
7	انیشلائز کرتے وقت ارے ارکان کی ویلیوز کو علیحدہ کیا جاتا ہے:	سی کی کولن	سپیس	ڈیش	کو
8	ارے کے رکن تک رسائی حاصل کرنے کے لیے اس رکن کا ----- استعمال کیا جاتا ہے۔	نمبر	انڈیکس	نام	کوئی نہیں
9	ارے کے پہلے رکن کا انڈیکس ہوتا ہے:	0	1	-1	کوئی نہیں
10	ارے کے ارکان تک رسائی حاصل کرنے کے لیے ----- انڈیکس کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔	مثبت انٹیجر	متغیر	دو نوں A,B	ریمل نمبر
11	----- ویلیوز کی ایک مخصوص ترتیب حاصل کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔	ترتیب	چناؤ	لوپ	تمام
12	ان میں سے کیا for لوپ کا حصہ نہیں ہے؟	انیشلائزیشن	کنڈیشن	ریپی ٹیشن	اکریمنٹ / ڈیکریمنٹ
13	for لوپ کا کون سا حصہ صرف ایک مرتبہ ایگزیکوٹ ہوتا ہے؟	انیشلائزیشن	کنڈیشن	ہاڈی آف لوپ	اکریمنٹ / ڈیکریمنٹ
14	for لوپ کا کون سا حصہ بار بار ایگزیکوٹ ہوتا ہے؟	ہاڈی آف لوپ	انیشلائزیشن	اکریمنٹ / ڈیکریمنٹ	دو نوں A,B
15	for لوپ کا حصہ جو سب سے پہلے ایگزیکوٹ ہوتا ہے:	انیشلائزیشن	کنڈیشن	ڈیکریمنٹ	ہاڈی آف لوپ
16	for لوپ کے حصوں کو الگ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے:	/	ذ	.	.
17	آؤٹر لوپ کے ہر ٹکڑے کے لیے انر لوپ ایگزیکوٹ ہوتی ہے:	ایک دفعہ	کمل	دو دفعہ	کوئی نہیں
18	لوپ استعمال کرتے ہوئے ارے کی ویلیوز تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کاؤنٹر متغیر کو ----- کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔	ارے کا نام	انڈیکس	کاؤنٹر	سائز

☆☆☆☆☆

## ☆ مشقی مختصر جوابی سوالات ☆

سوال نمبر 2۔ درج ذیل اصطلاحات کی تعریف کریں۔

1۔ ڈیٹا سٹرکچر 2۔ ارے 3۔ ارے انیشلائزیشن 4۔ لوپ سٹرکچر 5۔ نیسٹڈ لوپس

جواب: 1۔ ڈیٹا سٹرکچر: ڈیٹا سٹرکچر ایک مخصوص شکل کے ڈیٹا کے مجموعہ کو محفوظ کرنے کے لیے ایک کنٹینر ہے، ڈیٹا سٹرکچر متغیر ہوتے ہیں جو ایک سنگل نام کے ساتھ بہت سارے ڈیٹا کو محفوظ کرنے اور آسانی سے اس پر عوامل سرانجام دینے کی سہولت مہیا کرتے ہیں۔

2۔ ارے: ارے ایک ایسا ڈیٹا سٹرکچر ہے جو ایک طرح کی بہت سی ویلیوز کو محفوظ کر سکتا ہے۔ ایک ارے سنگل نام کے ساتھ بہت ساری ویلیوز کو محفوظ کر سکتی ہے۔ ایک انٹیجر ارے صرف مکمل اعداد کو محفوظ کر سکتی ہے۔

3۔ ارے انیشلائزیشن: پہلی دفعہ ارے میں ویلیوز محفوظ کرنے کا عمل ارے انیشلائزیشن کہلاتا ہے۔ ارے کو ڈکلیئریشن کے وقت یا اس کے بعد انیشلائز کیا جاسکتا ہے۔ ڈکلیئریشن کے وقت ارے کو انیشلائز کرنے کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

```
data_type array_name [N] = {value1, value2, value3, ..., value N};
```

مثال کے طور پر: `int marks [5] = {80, 92, 88, 75, 95};`

- 4- لوپ سٹر کچر: لوپ سٹر کچر کنٹرول سٹر کچر ہیں جو مخصوص کوڈ کو بار بار ایگزیکوٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر ہم سکرین پر 100 مرتبہ اپنا نام ڈپلے کرنا چاہتے ہیں۔ ہم اس مقصد کے لیے 100 مرتبہ printf کی سینٹینٹ لکھنے کی بجائے لوپ سٹر کچر استعمال کرتے ہیں۔
- 5- نیسٹڈ لوپ: ایک لوپ سینٹینٹ کے اندر ایک اور لوپ سینٹینٹ نیسٹڈ لوپ کہلاتی ہے۔ ایک لوپ کی باڈی کے اندر ایک اور لوپ ہو سکتی ہے۔ ایسی لوپ کو نیسٹڈ لوپ کہا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر:

```
for (int i=1; i<=5; i++)
{
for (j=1; j<=5; j++)
{
Loop Body
}
}
```

سوال نمبر 3- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

سوال 1: کیا لوپ ایک ڈیٹا سٹر کچر ہے؟ اپنے جواب کی توثیق کریں۔

جواب: نہیں، لوپ ایک ڈیٹا سٹر کچر نہیں ہے کیونکہ ڈیٹا سٹر کچر ایسا کنٹینر ہے جو ڈیٹا محفوظ کرتا ہے جب کہ لوپ ایک مخصوص کوڈ کو بار بار ایگزیکوٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

سوال 2: نیسٹڈ لوپس کا استعمال کیا ہے؟

جواب: ایک لوپ سینٹینٹ کے اندر ایک اور لوپ سینٹینٹ نیسٹڈ لوپ کہلاتی ہے۔ نیسٹڈ لوپ اس وقت استعمال کی جاتی ہے جب ایک پروگرام ایک لوپ کے اندر ایک مخصوص کوڈ کو دہرانا چاہتا ہے۔ مثال کے طور پر ہم پہلے پانچ نمبروں کا فیکٹوریل معلوم کرنا چاہتے ہیں اس مقصد کے لیے ہم نیسٹڈ لوپ استعمال کرتے ہیں۔ پہلی لوپ عمل کو 5 مرتبہ دہراتی ہے جبکہ دوسری لوپ ایک ایک نمبروں کا فیکٹوریل معلوم کرتی ہے۔

سوال 3: ایک ارے کو ڈیکریٹیشن کے وقت انیشلائز کرنے کا فائدہ کیا ہے؟

جواب: ڈیکریٹیشن کے وقت ارے کو انیشلائز کرنے کا فائدہ یہ ہے کہ ہم پوری ارے کو ایک ہی سینٹینٹ استعمال کرتے ہوئے انیشلائز کر سکتے ہیں ورنہ ہر رکن کو علیحدہ علیحدہ انیشلائز کرنا پڑتا ہے۔

سوال 4: for لوپ کے ڈھانچے کی وضاحت کریں۔

جواب: for لوپ کا سٹر کچر بہت سادہ ہے۔ یہ چار حصوں پر مشتمل ہے۔ اس کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

for (initialization; condition; increment / decrement)

```
{
Code to repeat
}
```

1- انیشلائزیشن: یہ حصہ for لوپ کا سب سے پہلے ایگزیکوٹ ہوتا ہے۔ اس حصہ میں متغیرات کو انیشلائز کیا جاتا ہے۔

2- کنڈیشن: کنڈیشن ری لیمٹل ایکسپریشن ہے جو انیشلائزیشن حصہ کے بعد ایگزیکوٹ ہوتی ہے۔

3- لوپ باڈی: لوپ باڈی سی لیٹگوئج کی سینٹینٹس پر مشتمل ہوتی ہے یہ حصہ کنڈیشن کے بعد ایگزیکوٹ ہوتا ہے اگر کنڈیشن کا نتیجہ درست ہے۔

4- انکریمنٹ / ڈیکریمنٹ: یہ حصہ لوپ باڈی کے ایگزیکوٹ ہونے کے بعد ایگزیکوٹ ہوتا ہے اس حصہ میں کاؤنٹر متغیر میں اضافہ یا کمی کی جاتی ہے۔

سوال 5: آپ ارے کو کیسے ڈیکریٹ کر سکتے ہیں؟ ارے ڈیکریٹیشن کے تین حصوں کی مختصر وضاحت کریں۔

جواب: سادہ متغیرات کی طرح ارے کو بھی استعمال سے پہلے ڈیکریٹ کیا جاتا ہے۔ ارے کو ڈیکریٹ کرنے کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

data-type array-name [size];

1- data-type: ڈیٹا کی ٹائپ ہے جو اس ارے میں محفوظ ہو سکے گی۔ مثال کے طور پر char, float, int وغیرہ۔

2- array-name: یہ شناخت کنندہ ہے جو ارے کے ارکان تک رسائی حاصل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے یہ ایک منفرد نام ہوتا ہے۔



size-3: یہ ارے کے سائز کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ ظاہر کرتا ہے کہ ارے کتنی ویلیوز کو محفوظ کرے گی۔ مثال کے طور پر ایک ارے جس کا سائز 10 ہے، 10 ویلیوز کو محفوظ کر سکے گی۔

### ☆ اضافی مختصر جوابی سوالات ☆

- سوال 1:** ارے ویلیوز کو کس طرح میموری میں محفوظ کرتی ہے؟  
**جواب:** ارے تمام ویلیوز کو میموری میں لگاتار مقامات پر محفوظ کرتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ایک ارے کی تمام ویلیوز کے درمیان کوئی خالی جگہ نہیں ہوتی ارے کی تمام ویلیوز کو ایک کے بعد دوسری بغیر کسی خلا کے میموری میں محفوظ کیا جاتا ہے۔
- سوال 2:** 50 طلباء کے مارکس محفوظ کرنے کے لیے ایک ارے ڈیکلیئر کریں۔  
**جواب:** int marks [50];
- سوال 3:** ارے کے ارکان تک رسائی کیسے حاصل کی جاتی ہے؟  
**جواب:** ارے کے ہر رکن کے متعلقہ ایک منفرد نمبر ہوتا ہے۔ یہ نمبر انڈیکس کہلاتا ہے۔ یہ انڈیکس اس مخصوص رکن کی ویلیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ پہلے رکن کا انڈیکس صفر ہوتا ہے لہذا پہلے رکن تک رسائی حاصل کرنے کے لیے ارے کے نام کے بعد انڈیکس نمبر ظاہر کرتے ہوئے رسائی حاصل کی جاسکتی ہے۔ جیسا کہ marks [0]
- سوال 4:** ایک پروگرام لکھیں جو پانچ ارکان پر مشتمل ایک ارے ڈیکلیئر کرے اور انیشلائز کرے پھر اس ارے کے آخری رکن کو ڈبل کرے۔  
**جواب:** #include <stdio.h>  
void main ()  
{int arr[5]={9, 25, 10, 8, 30};  
printf ("%d", arr [4]);
- سوال 5:** لوپ کیا ہے؟  
**جواب:** لوپ کنٹرول سٹرکچر ہیں جو مخصوص کوڈ کو بار بار ایگزیکوٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔
- سوال 6:** لوپس کو استعمال کرنے کے دو مقاصد بیان کریں۔  
**جواب:** لوپس کو استعمال کرنے کے دو مقاصد درج ذیل ہیں:  
1- مخصوص کوڈ مخصوص دفعہ ایگزیکوٹ کروانے کے لیے۔  
2- ویلیوز کی ایک ترتیب حاصل کرنے کے لیے جیسا کہ ہم پہلے دس قدرتی اعداد ڈبل کرنا چاہتے ہیں۔
- سوال 7:** سی لینگویج میں کتنی طرح کی لوپس ہیں؟ نام لکھیں۔  
**جواب:** سی لینگویج میں تین طرح کی لوپس ہیں:  
do while loop-3 while loop-2 for loop-1
- سوال 8:** نیسٹڈ لوپ کی ورکنگ کس طرح ہوتی ہے؟  
**جواب:** پہلی لوپ آؤٹر لوپ کہلاتی ہے۔ دوسری لوپ انر لوپ کہلاتی ہے۔ آؤٹر لوپ کے ہر ایک ٹکڑے کے لیے انر لوپ مکمل ایگزیکوٹ ہوتی ہے۔
- سوال 9:** لوپ استعمال کرتے ہوئے ارے کی ویلیو تک کیسے رسائی حاصل کی جاسکتی ہے؟  
**جواب:** لوپ کے استعمال سے ارے کی ویلیو تک رسائی آسان ہو جاتی ہے۔ ہم لوپ کے کاؤنٹر ویری ایبل کو ارے کے انڈیکس کے طور پر استعمال کرتے ہوئے ارے کے ارکان کی ویلیو تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔
- سوال 10:** ایک پروگرام لکھیں جو پانچ ارکان پر مشتمل ارے کے ارکان کی ویلیوز ڈبل کرے۔  
**جواب:** #include <stdio.h>  
void main ()  
{int arr[5]={5, 9, 15, 25, 20};  
for (int c=0; c<=4; c++)

printf ("%d/n", arr[c]);

☆☆☆☆☆

## باب نمبر 5 فنکشنز

### (Functions)

#### ☆ مشقی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	فنکشن بلٹ ان یا۔۔۔۔۔۔ ہو سکتے ہیں۔	ایڈمن ڈیفائنڈ	سرور ڈیفائنڈ	یوزر ڈیفائنڈ	دونوں A اور C
2	سٹینڈرڈ لائبریری میں موجود فنکشنز۔۔۔۔۔۔ کہلاتے ہیں۔	یوزر ڈیفائنڈ	بلٹ ان	نکمر اپر مینی	نکمر اری
3	فنکشن کو پاس کی گئی قیمتیں۔۔۔۔۔۔ کہلاتی ہیں۔	باڈیز	ریٹرن ٹائپس	ارے	آرگیمینٹس
4	char cd() {return = 'a';} اس فنکشن میں "char"۔۔۔۔۔۔ ہے۔	باڈی	ریٹرن ٹائپ	ارے	آرگیمینٹس
5	فنکشنز کو استعمال کرنے کے فوائد۔۔۔۔۔۔ ہیں۔	پڑھے جانے کی صلاحیت	بار بار استعمال	ڈی بلنگ میں آسانی	پہلے تینوں
6	اگر فنکشن باڈی میں تین ریٹرن سٹیٹمنٹس ہوں تو ان میں سے۔۔۔۔۔۔ چلیں گی۔	ایک	دو	تین	پہلی اور آخری
7	پڑھے جانے کی صلاحیت کوڈ کو۔۔۔۔۔۔ کرنے میں مدد دیتی ہے۔	سمجھنے	تبدیل کرنے	ڈیبک کرنے	پہلے تینوں
8	۔۔۔۔۔۔ سے مراد کوڈ ایک اور فنکشن میں ٹرانسفر کرنا ہے۔	کالک	ڈیفائنڈ	ری رائٹنگ	انکلیوڈنگ

#### ☆ اضافی کثیر الانتخابی سوالات ☆

نمبر شمار	سوالات	A	B	C	D
1	مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے لکھا گیا کوڈ جسے ایک نام دیا گیا ہو، کہلاتا ہے:	کوڈنگ	گروپ	سٹ آف کوڈ	فنکشن
2	فنکشن کی ایک قسم ہے:	بلٹ ان	یوزر ڈیفائنڈ	دونوں A, B	کوئی نہیں
3	printf() ایک فنکشن ہے:	بلٹ ان	یوزر ڈیفائنڈ	آٹو ٹیک	تمام
4	ایک پروگرام کو کئی فنکشنز میں تقسیم کرنے سے پروگرام کی۔۔۔۔۔۔ بڑھ جاتی ہے۔	وجہ گیری	ریڈر بلٹی	فنکشنلٹی	تمام
5	فنکشنز جو یوزر خود بناتا ہے کہلاتے ہیں:	ار تھمبٹک	یوزر ڈیفائنڈ	بلٹ ان	ایکسٹرنل ڈیفائنڈ
6	فنکشن کا نام، ریٹرن ٹائپ اور پیرامیٹرز واضح کرنے کا عمل کہلاتا ہے:	فنکشن سکنچر	ڈیفینی ٹیشن	فنکشن کو نام دینا	فنکشن کا ٹیگ
7	سکنچر فنکشن۔۔۔۔۔۔ بھی کہلاتا ہے۔	ڈیفینی ٹیشن	پروٹو ٹائپ	باڈی	ہیڈ ٹیگ
8	ایک سے زیادہ پیرامیٹرز کو علیحدہ کیا جاتا ہے:	کوما (,)	سیکولن (:)	کولن (:)	سلیش (/)
9	فنکشن کے نام سے پہلے ڈیٹا ٹائپ ظاہر کرتی ہے:	پیرامیٹر	ریٹرن ٹائپ	وٹیو ٹائپ	کوئی نہیں

10	فکشن ہیڈر میں استعمال ہونے والے متغیرات کہلاتے ہیں:	لوڈ	آرگومینٹس	پیرامیٹرز	گلوبل
11	فکشن ڈیفینیٹن کو لکھا جاتا ہے:	میں سے پہلے	میں کے بعد	میں کے اندر	دونوں A, B
12	اگر فکشن ڈیفینیٹن لکھی ہو تو فکشن سنگنچر ضروری نہیں ہے:	میں کے اندر	میں سے پہلے	میں کے بعد	علیحدہ فائل میں ہے
13	ایک فکشن..... ویلیو ریٹرن کر سکتا ہے۔	ایک	دو	تین	کئی
14	ایک فکشن..... ریٹرن سٹینٹ استعمال کر سکتا ہے۔	ایک	دو	کئی	کوئی نہیں
15	آرگومینٹس اور پیرامیٹرز کی ٹائپ ہونی چاہیے:	مختلف	ایک جیسی	ایک جیسی یا مختلف	تمام
16	آرگومینٹس کے نام اور پیرامیٹرز کے نام..... ہو سکتے ہیں۔	مختلف	ایک جیسے	ایک جیسے یا مختلف	تمام
17	ریٹرن سٹینٹ ویلیو بھیجتی ہے:	آؤٹ پٹ سکرین	اگلے فکشن میں	کانٹ فکشن میں	آپریٹنگ سسٹم میں
18	ایک فکشن کو..... مرتبہ کال کیا جاسکتا ہے۔	ایک	دو	تین	کئی
19	..... کے اختتام پر کسی کولن ضروری نہیں ہے۔	فکشن سنگنچر	فکشن کال	فکشن ڈیفینیٹن	تمام
20	..... کے اختتام پر کسی کولن ضروری ہے۔	فکشن سنگنچر	فکشن کال	دونوں A, B	کوئی نہیں

☆☆☆☆☆

### ☆ مشقی مختصر جوابی سوالات ☆

سوال نمبر 2۔ درج ذیل کی تعریف کریں۔

1۔ فکشنز 2۔ ہلٹ ان فکشنز 3۔ فکشن پیرامیٹرز 4۔ بار بار استعمال 5۔ فکشن کو کال کرنا

جواب: 1۔ فکشنز: فکشن ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے لکھا گیا ایسا کوڈ ہے جسے ایک نام دیا گیا ہو۔

2۔ ہلٹ ان فکشنز: ایسے فکشن جو پہلے سے بنائے گئے ہیں اور سی لینگویج کی سٹینڈرڈ لائبریری میں موجود ہوتے ہیں ہلٹ ان فکشن کہلاتے ہیں۔ یہ فکشن لینگویج کا حصہ ہوتے ہیں۔ printf(), scanf(), sqst(), pow() ہلٹ ان فکشنز کی مثالیں ہیں۔

3۔ فکشن پیرامیٹرز: فکشن پیرامیٹرز فکشن ڈیفینیٹن میں استعمال کیے گئے متغیرات ہیں جو فکشن کو مہیا کی گئی ویلیوز کو قبول کرتے ہیں۔

4۔ بار بار استعمال: بار بار استعمال فکشن کو استعمال کرنے کا ایک فائدہ ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ایک فکشن کے کوڈ کو بار بار استعمال کیا جاسکتا ہے۔ بجائے کوڈ دوبارہ لکھنے کے۔

5۔ فکشن کو کال کرنا: فکشن کو کال کرنا ایک فکشن کو استعمال کرنے کا عمل ہے۔ ایک فکشن کو کال کیا جاتا ہے تاکہ اس کا کوڈ ایگزیکوٹ ہو سکے۔ جب ایک فکشن کو کال کیا جاتا ہے تو کنٹرول اس فکشن میں منتقل ہو جاتا ہے اور اس میں لکھی گئی سٹیٹمنٹس ایگزیکوٹ ہوتی ہیں۔ فکشن میں لکھی گئی تمام سٹیٹمنٹس کو ایگزیکوٹ کرنے کے بعد کنٹرول کانٹ فکشن میں واپس منتقل ہو جاتا ہے۔

سوال نمبر 3۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

سوال 1: آرگومینٹس اور پیرامیٹرز میں کیا فرق ہے؟ ایک مثال دیں۔

جواب: فکشن ڈیفینیٹن میں متغیرات جو ان ویلیوز کو وصول کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں پیرامیٹرز کہلاتے ہیں۔ پیرامیٹرز کو فکشن ہیڈر میں لکھا جاتا ہے۔ جبکہ فکشن کو مہیا کی جانے والی ویلیوز آرگومینٹس کہلاتی ہیں۔ آرگومینٹس کو کانٹ سٹینٹ میں لکھا جاتا ہے۔

سوال 2: فکشن ڈیفینیٹن کے حصوں کی فہرست لکھیں۔

جواب: فکشن ڈیفینیٹن دو حصوں پر مشتمل ہوتی ہے، فکشن ہیڈر اور فکشن باڈی۔

سوال 3: کیا یہ ضروری ہے کہ فکشن ڈیفینیٹن اور فکشن کال کی ڈیٹا ٹائپ میں ہم آہنگی ہو؟ مثال کے ساتھ جواب کی توثیق کریں۔



**جواب:** یہ ضروری ہے کہ فنکشن ڈیفینیٹن اور فنکشن کال میں ایک جیسی ڈیٹا ٹائپ استعمال کی جائیں۔ فنکشن کال میں موجود ویلیوز کو فنکشن ڈیفینیٹن میں استعمال ہونے والے متغیرات میں کاپی کیا جاتا ہے۔ اگر ان کی ڈیٹا ٹائپ مختلف ہوگی تو وہ کس طرح ویلیوز کو محفوظ کر سکیں گے۔ مثال کے طور پر ایک ریل ویلیوز کو ریکٹر متغیر میں محفوظ نہیں کی جاسکتی۔ بس ایک جیسی ڈیٹا ٹائپ استعمال کرنی چاہیے ورنہ غلطی کا پیغام ظاہر ہوگا۔

**سوال 4:** فنکشن استعمال کرنے کے فوائد کی وضاحت کریں۔

**جواب:** فنکشن استعمال کرنے کے چند فوائد درج ذیل ہیں:

- 1۔ ری یوز ایبلٹی
- 2۔ ٹائپ کی غلطی
- 3۔ غلطیاں معلوم کرنے میں آسانی
- 4۔ مسئلہ کی پیچیدگی ہینڈل
- 5۔ پڑھنے میں آسانی
- 6۔ پروگرامنگ کے لیے کم وقت و رکار

**سوال 5:** آپ کی ورڈ return کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟

**جواب:** ریٹرن کی ورڈ ایک فنکشن میں کالنگ فنکشن میں ویلیوز ریٹرن کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ جب ریٹرن سٹیٹمنٹ پر عمل درآمد ہوتا ہے تو کنٹرول اور اسکے ساتھ ویلیوز واپس کالنگ فنکشن میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ ریٹرن سٹیٹمنٹ کا سنٹیکس یہ ہے، return value;

### ☆ اضافی مختصر جوابی سوالات ☆

**سوال 1:** فنکشن کی اقسام کے نام لکھیں۔

**جواب:** فنکشن کی دو اقسام ہیں، 1۔ بلٹ ان فنکشن، 2۔ یوزر ڈیفائنڈ فنکشن

**سوال 2:** یوزر ڈیفائنڈ فنکشنز سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** یوزر ڈیفائنڈ فنکشنز ایسے فنکشنز ہیں جنہیں پروگرامر خود بناتا ہے۔ فنکشنز یوزر اپنی ضرورت کے مطابق تیار کرتا ہے۔

**سوال 3:** فنکشن کو استعمال کرتے ہوئے ایررز کو کس طرح آسانی سے ہینڈل کیا جاتا ہے؟

**جواب:** فنکشنز پروگرام میں غلطیاں معلوم کرنا آسان بناتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر ایک پروگرام کوئی کام غلط سرانجام دے رہا ہو تو صرف اسی فنکشن کو چیک کرنے کی ضرورت ہوگی جس فنکشن میں یہ کام سرانجام دیا جا رہا ہے۔

**سوال 4:** سنگنچر آف فنکشن سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** ایک فنکشن کو استعمال کرنے سے پہلے اس کی ٹائپ فنکشن کا نام اور فنکشن کے پیرامیٹرز واضح کرنے کا عمل فنکشن سنگنچر کہلاتا ہے۔ اسے فنکشن پروٹو ٹائپ بھی کہتے ہیں۔

**سوال 5:** فنکشن سنگنچر کا سنٹیکس لکھیں۔

**جواب:** فنکشن سنگنچر کا سنٹیکس درج ذیل ہے:

return\_type name (Parameters)

```
{
    Body of the Function
}
```

**سوال 6:** فنکشن سنگنچر میں ریٹرن ٹائپ کیا ظاہر کرتی ہے؟

**جواب:** ریٹرن ٹائپ اس ویلیوز کی ٹائپ کو ظاہر کرتی ہے جو یہ فنکشن ریٹرن کرتا ہے۔ یہ char, int, float وغیرہ ہو سکتا ہے۔ اگر ایک فنکشن کوئی ویلیوز واپس نہیں کرتا تو ریٹرن ٹائپ کے طور پر کی ورڈ void استعمال کیا جاتا ہے۔

**سوال 7:** فنکشن سنگنچر میں پیرامیٹرز کی ڈیٹا ٹائپ سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** پیرامیٹرز وہ ویلیوز ہوتی ہیں جو فنکشن کو کال کرتے وقت اسے مہیا کی جاتی ہیں۔ فنکشن سنگنچر میں پیرامیٹرز کی تعداد اور ان کی ڈیٹا ٹائپ واضح کی جاتی ہے۔ پیرامیٹرز کی ڈیٹا ٹائپ فنکشن کے نام کے بعد قوسین '()' میں لکھی جاتی ہے۔

**سوال 8:** فنکشن میں ڈیفینی نیشن سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** فنکشن ڈیفینی نیشن یہ واضح کرتی ہے کہ یہ فنکشن کون سا کام سرانجام دے۔ فنکشن ڈیفینی نیشن ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے سٹیٹمنٹس پر مشتمل ہوتا ہے۔

**سوال 9:** فنکشن ڈیفینی نیشن کا سنٹیکس لکھیں۔

**جواب:** return\_type function\_name (type var, type var2)  
{Body of function}

**سوال 10:** فنکشن ہیڈر کیا ہوتا ہے؟

**جواب:** فنکشن ڈیفینی نیشن کی پہلی لائن فنکشن ہیڈر کہلاتی ہے۔ یہ فنکشن کی ریٹرن ٹائپ، فنکشن کا نام، متغیرات کے نام اور ان کی ڈیٹا ٹائپ کو واضح کرتا ہے۔

**سوال 11:** فنکشن باڈی سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** فنکشن ڈیفینی نیشن میں فنکشن ہیڈر کے بعد فنکشن باڈی ہے۔ فنکشن باڈی کوئی خاص کام سرانجام دینے کے لیے سٹیٹمنٹس پر مشتمل ہوتی ہے۔ سٹیٹمنٹس کے مجموعہ کو کرلی بریکٹس ' {} ' میں بند کیا جاتا ہے۔

**سوال 12:** ایک فنکشن کو کس طرح کال کیا جاتا ہے؟

**جواب:** ایک فنکشن کو اس کے نام سے کال کیا جاتا ہے۔ فنکشن کے نام کے بعد قوسین میں ویلیوز کی ایک لسٹ مہیا کی جاتی ہے، اگر کوئی ویلیو مہیا کرنے کی ضرورت نہ ہو تو خالی قوسین استعمال کی جاتی ہیں۔ ایک سے زیادہ ویلیوز کو کوما سے علیحدہ کیا جاتا ہے۔

☆☆☆☆☆

notespk.com

Compiled By:

**Nauman Sadaf**

**GHMS 343 GB**

0333-6858650

## نَحْمَدُهُ وَنُصَلِّي عَلَى رَسُولِهِ الْكَرِيمِ

معزز اساتذہ کرام، السلام علیکم ورحمۃ اللہ! گزارش ہے کہ سٹوڈنٹس کو مطالعہ سے پہلے درج ذیل دعاؤں کو باقاعدگی سے پڑھنے کی ترغیب دیں۔ جزاک اللہ۔

عزیز طلباء و طالبات، آپ سب بھی دعاؤں کا اہتمام ضرور کریں۔ اللہ تعالیٰ آپ سب کے اور اساتذہ کرام کے علم، زندگی اور ایمان میں برکت دے۔ آمین۔

ہمارے لیے بھی دعا کرتے رہیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کے لیے دنیا و آخرت میں آسانیاں اور سکون نصیب فرمائے۔

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

اللہ کے نام سے شروع جو رحمن و رحیم ہے۔

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا صَلَّیْتَ عَلٰی اِبْرٰهِيْمَ وَعَلٰی اٰلِ اِبْرٰهِيْمَ اِنَّکَ  
حَمِيْدٌ مَّجِيْدٌ اَللّٰهُمَّ بَارِکْ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا بَارَکْتَ عَلٰی اِبْرٰهِيْمَ وَعَلٰی  
اٰلِ اِبْرٰهِيْمَ اِنَّکَ حَمِيْدٌ مَّجِيْدٌ

رَبِّ اَشْرَحْ لِيْ صَدْرِيْ ۝ وَيَسِّرْ لِيْ اَمْرِيْ ۝ وَاخْلُ عُنُقَدَةً مِّنْ لِّسَانِيْ ۝ يَفْقَهُوا قَوْلِيْ ۝

رَبِّ زِدْنِيْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِيْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِيْ عِلْمًا۔

اَللّٰهُمَّ اِنِّیْ اَسْئَلُکَ عِلْمًا نَافِعًا وَرِزْقًا طَيِّبًا وَ عَمَلًا مُّتَقَبَّلًا ۝

آخر میں درود شریف دوبارہ پڑھیں۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزا دے، آپ کے علم کے حصول میں آسانیاں عطا فرمائے۔